

تكنولوجيا المعلومات

في المكتبات ومراكز المعلومات العربية

بين الواقع والمستقبل

وفائز المؤتمر العربي
الثامن للمعلومات



الدار المصرية اللبنانية

تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات العربية
بين الواقع والمستقبل

الناشر : **الدار المصرية اللبنانية**

١٦ ش عبد الحالق ثروت - القاهرة

تليفون : ٣٩٢٣٥٢٥ - ٣٩٣٦٧٤٣

فاكس : ٣٩٠٩٦١٨ - يرقياً : دار شادو

ص . ب : ٢٠٢٢ - القاهرة

رقم الإيداع : ١٣٥٥١ / ١٩٩٩

الترقيم الدولي : 2 - 553 - 270 - 977

تجهيزات فنية : آر - تكه

العنوان : ٤ ش بني كعب - متفرع من السودان

تليفون : ٣١٤٣٦٣٢

طبع : مطبعة القاهرة

المتوان : ٣ درب شريف متفرع من ش راتب - حلاق شيرا

تليفون : ٤٣٠٧٥٢٦

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة

الطبعة الأولى : ج١٤٢٠ هـ - أغسطس ١٩٩٩ م

تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات العربية بين الواقع والمستقبل

وقائع المؤتمر

العربي الثامن للمعلومات

نظمه الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون
مع الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف
وقسم المكتبات والوثائق والمعلومات
بكلية الآداب جامعة القاهرة
القاهرة 1-4 نوفمبر (تشرين الثاني) 1997

إعداد وتحرير

أ.د. محمد فتحي عيد الهادي

تقديم

أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة

الناشر

الدار المصرية اللبنانية

المحتويات

- ٥ - تقديم بقلم أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة
- ١١ - مقدمة بقلم أ.د. محمد فتحى عبد الهادى
- ١٣ - كلمة السفير مهلب مقل
- ١٥ - كلمة الأستاذ الدكتور جابر عصفور
- ١٧ - كلمة الأستاذ الدكتور عبد الجليل النعمى
- ١٩ - كلمة الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة
- ٢١ - كلمة الوفود المشاركة للأستاذة الدكتورة مبروكة عمر للحريق
- ٢٢ - العرب أمام تحديات مجتمع المعلومات
- أ. د. أبو بكر محمود الهوش
- ٣٥ - قطاع المكتبات والمعلومات فى اليمن: بين تشخيص المشكلات وتوصيف المعالجات
- أ. د. جاسم محمد جرجيس ومحمد أحمد السباني
- ٦٢ - واقع الخدمات الفنية لأوعية للمعلومات للحب فى المكتبات: دراسة للتقنيات ومسح للتطبيقات فى مصر والعودية
- د. شريف كامل شاهين
- ٧٠ - المكتبات المدرسية بين النمط التقليدى والتحدى التكنولوجى
- هيفاء شرايعة
- ٧٨ - تقنية المعلومات ومشاكل استخدامها فى الجماهيرية العظمى
- أ. د. مبروكة عمر للحريق
- ٨٦ - واقع وأفاق استخدام تكنولوجيا المعلومات فى جامعة دمشق ومكتباتها
- د. تزار عيون السود
- الواقع الانتقالي لأنظمة المكتبات والمعلومات فى الجزائر: عناصر إشكالية
- ٩٦ - الانتقال على ضوء التحولات التكنولوجية
- عبد الآله عبد القادر
- ١٠٢ - نحو شكل اتصالى بيليوجرافى عربى موحد
- د. مصطفى حسام الدين

- ١٠٦ - مهنة المكتبات والمعلومات : الواقع والطموح بين النظرية والتطبيق _____
يوسف أبو بكر جلاله
- ١١٣ - استعمال بنوك المعلومات المتخصصة الخارجية من طرف المكتبات الطبية الجزائرية _____
حليمة على خوجة
- ١١٧ - تجربة منظمة الخليج للاستشارات الصناعية في مجال للمعلومات الصناعية _____
جمال الدين نور الدين
- ١٢٤ - مشكلات الحوسبة في المكتبات الجامعية العربية _____
فوزى خليل الخطيب
- ١٣٩ - الاستخدام الآلى في مكتبة جامعة السلطان قابوس _____
د. محمد مجاهد الهلالى وإبراهيم سعيد الحسنى
- ١٥٤ - مشكلات استخدام اللغة العربية في نظم استرجاع المعلومات البليوجرافية _____
أسامة لطفي محمد
- ١٦٤ - النظم الخبيرة وتطبيقاتها في الخدمات المرجعية في المكتبات _____
زين عبد الهادى
- ١٨١ - تكنولوجيا المصغرات الفيلمية في مركز الوثائق والمخطوطات بالجامعة الأردنية _____
أحمد عبد القادر خريسات ومنال عيد حداد
- ١٨٨ - مشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة _____
د. فهدان عمر مسلم
- ٢٠٠ - خدمات المعلومات بالمكتبة الرئيسية لشركة المقاولون العرب _____
أمانى محمد محمد السيد
- ٢١٠ - تجربة مركز للمعلومات القومى السورى في مجال تكنولوجيا المعلومات _____
عيسى عيسى العسايفين وفداء فيصل زياد
- ٢٢٥ - السياسة الوطنية للمعلومات في العلوم والتكنولوجيا مع تقديم نموذج عملى للتنفيذ _____
زينب محمد محفوظ
- ٢٣٢ - نظم الواقع التخيلى _____
عبد الله حسين متولى
- ٢٤٠ - شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز : دراسة وصفية _____
د. حسن عواد الشريحي ونبيل عبد الله قمصانى
- ٢٤٨ - دراسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الطبية في ليبيا _____
ماجدة حامد عزو

- ٢٥٩ - الاتهامات الحديثة في شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات: مراجعة علمية _____
د. حسناء محمود محبوب
- ٢٩٧ - قواعد المعلومات العربية على أسطوانات مكتزة: دراسة حالة للبيبلوجرافية الوطنية السعودية. —
عاطف محمد إبراهيم عبيد
- ٣٠٨ - شبكة الجامعات المصرية ومخيمات المستقبل _____
د. نوال محمد عبد الله
- ٣٢١ - خدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة في مكتبة جامعة البحرين _____
د. يحيى مصطفى عليان وناصر محمد علي
- ٣٣٧ - مدى استخدام أقراص الليزر في بعض المكتبات ومراكز المعلومات في مصر _____
أمانى جمال مجاهد
- ٣٦١ - الإنترنت وثنى من قضاياها في المكتبات ومراكز المعلومات _____
د. حامد الشانعى دياب
- ٣٦٨ - الإنترنت: إمكانياتها، أدواتها وجدواها في المكتبات العامة _____
أ. د. عبد اللطيف الصرغى
- ٣٩١ - دور المكتبات في مواجهة الإنترنت _____
ظافر أبو القاسم بديرى
- ٣٩٩ - استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين _____
د. يحيى مصطفى عليان ومثال القيسى
- ٤١٤ - شبكة الإنترنت العالمية واستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات _____
حسن محمد السعفى ومها أحمد غنيم
- ٤٣٣ - تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات: الإنترنت محليا _____
إتسام زحكة
- ٤٤٥ - أمناء المكتبات المدرسية الإنترنت (بالإنجليزية) — _____
خالد رشيد عبد الحميد
- ٤٦٣ - سم الإنترنت ونظم المعلومات _____
المبروك محمد معتيق
- ٤٧٨ - تكنولوجيا المعلومات في شبكات الاتصالات الدولية _____
بشار عباس
- ٤٩٥ - التقرير الختامى والتوصيات _____
- ٤٩٧ - بيان إلى حكومات الدول العربية ومتخلى القرارات فيها _____

تقديم

بقلم / أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات

ورئيس المؤتمر

سعدت القاهرة وسعدت الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات باستضافة المؤتمر الثامن للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات فى الفترة ١ - ٤ من نوفمبر (تشرين الثانى) ١٩٩٧ ولقد كان هذا المؤتمر فى الواقع نقطة تحول ليس فقط فى حياة الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات وإنما أيضاً فى حياة مهنة المكتبات والمعلومات العربية فلم يحدث أن احتشد فى مؤتمر عربى مهنى مثل هذا العدد من الباحثين والمهنيين إلى الحد الذى جعل أ.د. عبد الجليل التميمى رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات يطلب بشمية الاجتماع السنوى للاتحاد باسم «المؤتمر» منذ ذلك التاريخ فصاعداً بعد أن كان يطلق عليه قبل ذلك اسم «الندوة».

ولقد اتخذ ذلك المؤتمر قراراً تاريخياً بمقاطعة مؤتمر الاتحاد الدولى لجمعية المكتبات ومؤسساتها سنة ٢٠٠٠ والذى سيعقد فى مدينة القدس، مقاطعة عربية وإسلامية شاملة وعقد مؤتمر الضد فى بيروت فى نفس الفترة، مما أضاف إلى الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات قوة على قوة ليس فقط على الصعيد العربى الاسلامى وإنما كذلك على المستوى الدولى.

لقد تضافرت جهود شتى لانجاح هذا المؤتمر واخراجه بالصورة اللاتقة وتنظيمه على ذلك الوجه المشرق والمشرق فى آن واحد.

وفى هذا المقام يكون الشكر والتقدير أمراً واجباً للأستاذ الدكتور عصمت عبد المجيد الأمين العام لجامعة الدول العربية الذى وضع امكانيات الجامعة تحت تصرف المؤتمر كما يكون الشكر أمراً واجباً للسفير مهذب مقبل الذى بذل وزملاؤه فى جامعة الدول العربية الوقت والجهد لتذليل أية عقبات واجهت منظمى المؤتمر. وهنا أيضاً لابد من الوقوف والاشادة بجهد الرجل الرائع أ.د. عبد الجليل التميمى رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات فى سبيل انجاح المؤتمر، ذلك الرجل الذى كاد أن يكون عقلاً محضاً وطاقة خلاقة مبدعة وحسب.

والى شباب المكتبيين فى مصر الذين لم ييخلوا طوال عام كامل هى فترة الاعداد للمؤتمر بجهد أو وقت أو مال، أحمل كل تقدير وإعتان.

والى زميلى وأخى الأستاذ الدكتور محمد فتحى عبد الهادى الأمين العام للمؤتمر ومحرر قائمه كل
الشكر والتقدير على ما بذله خلال المؤتمر وفترة إعداده وعلى جهده ووقته فى إعداد وتحرير هذه الأوراق
وتجهيزها للنشر.

والى الدار المصرية اللبنانية ومديرها وصاحبها الأستاذ محمد رشاد كل التقدير والإمتنان على توفرها
على نشر هذه الوقائع،

أ. د. شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات

رئيس قسم المكتبات والمعلومات بأداب القاهرة

رئيس عام المؤتمر الثامن للمكتبات والمعلومات

مقدمة

أ.د. محمد فتحي عبد الهادي

الأمين العام للمؤتمر العربى الثامن للمعلومات

يحرص الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات على نشر وقائع الندوات أو المؤتمرات العربية التى يعقدها سنوياً، إيماناً منه بأهمية هذه الأعمال فى دعم النتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات، وفى بيان الإسهام العربى للباحثين العرب من كافة الأقطار العربية، فضلاً عن توسيع دائرة الإفادة مما قُدم من دراسات وأبحاث.

وهما هى وقائع المؤتمر العربى الثامن للمعلومات الذى نظمه الاتحاد بالتعاون مع الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف وقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة، حول تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية بين الواقع والمستقبل، فى مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية خلال الفترة 1 - 4 نوفمبر (تشرين الثانى) 1997 وذلك فى رحاب جامعة الدول العربية ومركز المؤتمرات فى مكتبة الاسكندرية.

ويأتى هذا المؤتمر الثامن متميزاً عن الندوات التى سبقته، فضلاً عن أهمية موضوعه وهو تكنولوجيا المعلومات، أبرز سمة من سمات عصر المعلومات الذى نعيشه، شهد هذا المؤتمر أكبر تجمع عربى من الباحثين وأخصائى المكتبات والمعلومات العرب، إذ حضره نحو 340 باحثاً وأخصائياً من ست عشرة دولة عربية بالإضافة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومنظمة الخليج للاستشارات الصناعية. ولذلك اتفق على تغيير مسمى هذا التجمع المهنى من ندوة إلى مؤتمر. وقد شمل هذا المؤتمر عشر جلسات علمية إضافة إلى جلسة افتتاحية وجلسة ختامية، ودارت الأوراق المقدمة فى الجلسات حول موضوعات مهمة هى: تقنيات المعلومات: التحديات والتطلعات، تجارب الاستخدام الآلى فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية، الوسائط الحديثة للمعلومات وتطبيقاتها، الإنترنت واستخداماتها فى المكتبات العربية. وقد أقيم على هامش هذا المؤتمر معرضين للكتاب وتقنيات للمعلومات.

ويشتمل هذا المجلد على معظم الأبحاث والدراسات التى قدمت فى المؤتمر، حيث لا يتضمن الأبحاث أو الدراسات التى لم يقدمها أصحابها للمسؤولين عن تنظيم المؤتمر سواء أثناء انعقاد المؤتمر أو حتى لاحقاً. ولا يسعنا أخيراً إلا أن نتقدم بالشكر الجزيل والتقدير العميق لكل من ساهم بجهده فى إنجاح هذا المؤتمر وخاصة أ.د. عبد الجليل التميمى رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، واللجنة المنظمة للمؤتمر

وعلى رأسها أ.د. شعبان عبد العزيز خليفة رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف ورئيس المؤتمر.

والشكر واجب لكافة الهيئات والمؤسسات التي رعت المؤتمر ودعمته وخاصة الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف وجامعة الدول العربية.

بقى توجيه شكر خاص للدار المصرية اللبنانية وعلى رأسها الأستاذة محمد رشاد الذي تكرم بقبول نشر وقائع هذا المؤتمر في مجلد ضخم.

والله من وراء القصد.

أ.د. محمد فتحى عبد الهادي

استاذ المكتبات والمعلومات

ومدير مركز بحث نظم ومخيمات المعلومات

ووكيل كلية الآداب - جامعة القاهرة

كلمة السفير مهاب مقبول

الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية

الأستاذ الدكتور جابر أحمد عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة ورئيس هيئة دار الكتب والوثائق القومية

الأستاذ الدكتور عبد الجليل النيسى

رئيس الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات

الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

السيدات والسادة :

يشرفنى ويسعدنى باسم معالى الأمين العام لجامعة الدول العربية الأستاذ الدكتور عصمت عبد المجيد أن أرحب بحضراتكم فى رحاب جامعة الدول العربية حيث تلتقون فى مؤتمركم الثامن الذى تبدأ فعاليته اليوم، وقد اجتمع من كافة الأقطار العربية إلى مصر تهذبون إلى تبادل الخبرات والآراء فيما بينكم تحت مظلة الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، وفى ضيافة الجمعية المصرية للمعلومات والمكتبات والأرشيف.

وأصدقكم القول أن اجتماعكم هذا لهو عنوان على اتحاد المكتبيين والمعلوماتيين فى وطننا العربى، فى عصر باتت فيه المعلومات هى القوة الحقيقية التى تستطيع بها الأوطان أن تتبوأ مكانتها الاجتماعية والسياسية والاقتصادية وحتى العسكرية اللاحقة، وأنتم أيها السيدات والسادة مسئولون أمام مجتمعاتكم عن أمانة توثيق المعلومات وتقديمها بالشكل الذى يسر الاستفادة منها حتى يرقى وطننا العربى إلى المستوى اللائق بحضارتنا وثقافتنا التى كانت فى يوم من الأيام هى للنهل الذى ينهل منه العالم ثقافته وحضارته، وقد أصبحت أيها السيدات والسادة فى اختيار موضوع لقاءكم الثامن هذا الذى يتناول واقع ومستقبل تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية، فقد كانت المكتبات العربية فى عصور سابقة بؤرة للثقافة والعلم والمعرفة، وكانت تستخدم أحدث أساليب التنظيم التى كانت متاحة فى تلك العصور، واليوم ونحن فى عصر تكنولوجيا المعلومات فلا بد أن تعيش مكتبات ومراكز المعلومات لدينا هذا العصر بكل أبعاده ومقوماته، ليس فقط لكى تخدم مجتمعاتنا العربية فى إطارها الجغرافى، وإنما أيضاً لكى تخدم أبناء العالم العربى الذين يتشرون فى كل بقعة من العالم، وكذلك - وهذا أمر غاية فى الأهمية - أن تُعرض ثقافتنا وحضارتنا العربية على العالم أجمع مستخدمة الأساليب التكنولوجية الحديثة فى تخزين واسترجاع ويث هذه المعلومات عبر قنوات الاتصال العالمية التى جعلت من العالم قرية صغيرة تنتقل فيها المعلومات من أول العالم إلى آخره فى ثوان معدودة.

السيدات والسادة : إن اجتماعكم هكذا كل عام تحت مظلة الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات، لهو بحق خطوة رائدة نحو توحيد أساليب العمل وتطويرها فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية، وهو أيضاً

علامة مضيئة لتوحيد العمل العربي في كافة مجالاته لكي يظهر عالمنا العربي وحدة واحدة ثقافياً وعلمياً واجتماعياً وسياسياً لكي تعود للأمة العربية سمعتها الجديرة به بين دول العالم أجمع.

واسمحوا لي قبل أن اختتم كلمتي أن أعرض عليكم بعض القضايا التي أود أن تناقشوها في مؤتمرهم، وهي تتمثل بما تفرحه التطورات للتلاحقة من أسئلة أسوق بعض أمثلة منها على النحو التالي:

- هل يتمتع المواطن العربي بتصويب وافر من معلومات وتقنيات؟
 - ما هو دور المعلومات في خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية سواء على المستوى القُطري أو على مستوى الأمة العربية؟ وما هو دور المواطن من خلال لوعية المكتبات في الإسهام فيها؟
 - السؤال الأهم: ما هو نصيبنا كالأمة من الإسهام في حصيلة العصر من المعلومات والتقنيات؟
- وأضيف . . أن التحدي أمامنا الآن وفي السنوات القادمة أكثر من خطير، فالمكتبات كما لاحظ كمواطن عادى أصبح ارتيادها مقصور على الباحثين والمتخصصين فقط وانصرف عنها الشباب وهو أخرج ما يكون لها في عالمنا هذا .

وقد تنبأت مصر تحت رعاية حرم الرئيس مبارك إلى هذا بإنشاء مكتبة الطفل، والتحدي الذي أمامكم اليوم هو إعادة الشباب إلى المكتبات وأمامكم منافسين خطيرين، فهناك اليوم بفضل التكنولوجيا مكتبات متحركة في كل بيت وتستخدم ما يصلها من معلومات من خارج الوطن العربي . . .

وفي النهاية لايسعني إلا أن أتمنى لكم لقاءً مثمرًا يتفتح بتناجيه كل المكتبيين والمعلوماتيين في العالم العربي ويتفتح به كل من يرتاد المكتبة ومركز المعلومات من العالم العربي أو خارجه .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

كلمة الأستاذ الدكتور جابر عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة
بجمهورية مصر العربية

سعادة السفير مهذب مقل

ممثلًا للأمين العام لجامعة الدول العربية

زميل الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمي

رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

زميل الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

الزميلات والزملاء :

هذا مؤتمر مخصص في المكتبات والمعلومات ولست من أهل الاختصاص النوعي حتى أتكلم كلاماً متخصّصاً في هذا المؤتمر، ولهذا سأقتصر في كلامي على مجموعة قليلة من الملاحظات العامة هي في آخر الأمر ملاحظات للثقافة العربية المهيمون بقضية المكتبة والمكتبات والمعلومات.

أما الملاحظة الأولى التي أبدأها في هذا المكان فترتبط بالعدد المحدود الضئيل من المكتبات في الوطن العربي.. نحن نتحدث عن النهضة وعن أحلام المستقبل، ولا نزال إلى الآن نعانى حالة من حالات غياب العدل في توزيع الثقافة على المواطن العربي.. ولا أريد أن أتحدث عن نسبة المكتبات على امتداد الوطن العربي بالقياس إلى نسبة المواطنين، فلو تحدثت عن ذلك لظهر الخلل واضحا على الفور في ضآلة عدد المتاح من المكتبات العربية بالقياس إلى عدد المواطنين العرب.

ولا أستثنى في ذلك من نعلق عليهم اسم الدول العربية الغنية. فالعرب جميعاً يستون في هذا الفقر المعرفي الذي يتمثل في عدم التوزيع العادل للمكتبات على امتداد الوطن العربي.. الأمر الذي يترك أثرًا لا شك على قضية التنمية الثقافية وعلى تقليص حضور أحلام المستقبل..

أما الملاحظة الثانية فكان القليل النسبي المتاح من المكتبات على امتداد الوطن العربي لم يصل بعد إلى الدرجة المنطقية أو المقولة أو المطلوبة من التحديث، ولا يزال العدد العديد من المكتبات العربية تحت خط التحديث قياساً على قولنا تحت خط الفقر.

وعندما تصور الحضور المصري للمكتبة في العالم المتقدم ونقارنه بالحضور الفعلي للمكتبة الحديثة على امتداد الوطن العربي، سوف نجد الفارق لافتاً ودالاً ومؤشراً مهما من المؤشرات التي ينبغي أن نؤكد عليها عندما نتحدث عن المستقبل أو عندما نحلم بمستقبل أفضل.

أما الملاحظة الثالثة فربما كانت تبريراً للملاحظتين الأوليين، فلا شك أن ضآلة العدد المتاح من المكتبات العربية فضلاً عن أن هذه المكتبات لا تزال تحت خط التحديث إما هو أمر يرتبط بدرجة الأمية الثقافية التي لا تزال موجودة في أوطاننا العربية.

أما الأمية بمعناها العام فهي للأسف تتزايد في بعض الأقطار العربية ولتتناقص، أما الأمية الثقافية وهي أمة للتعليم في الأغلب الأعم فهي لا تزال شائعة ولعل شيرعها هو سبب ونتيجة لضعف المكتبة الحديثة وقلة حضورها في الوطن العربي.

أما الملاحظة الأخيرة وهي اقتراب إلى الحلم... نحن نتحدث عن عصر جديد وعن عالم جديد ونعيش قارب عامين أو أقل من القرن الواحد والعشرين والالف الثالث من الميلاد ومن ثم نحلم بمستقبل واعد، وبحضارة إنسانية جديدة أكثر تقدماً وأكثر ترويضاً عادلاً للتقدم في كل مكان.

ومن هنا أصبحنا نتحدث عن القرية الكونية التي نعيش فيها... وإذا كان لنا نحن العرب أن نفتتح هذه القرية الكونية وأن نؤكد حضورنا الفعال فيها فوسيلة أساسية من وسائل هذا الحضور المكتبة الحديثة ذات الطابع المعلوماتي المعاصر الذي يصل كل شبر من أشجار الأرض بأقطار الدنيا المتقدمة كلها لينقل سر التقدم من المكان المتقدم إلى المكان المتخلف دون اعتبار لفرق أو حاجز من حواجز الأيديولوجيا...

إذا كنا نحلم بهذا المستقبل. ونحرص على أن نشارك فيه، فلنفكر تفكيراً غير تقليدي في المكتبة المعلوماتية، ولنفكر تفكيراً غير تقليدي في تحديث أنظمتها المعلوماتية.

إن عظمة متفك كبير مثل طه حسين ترجع إلى أنه حلم بأن يكون التعليم والثقافة مثل الماء والهواء حقاً متاحاً لكل مواطن ويبدو أنه على متفقى هذا الزمان وهذين العامين اللذين يختم بهما القرن أن يفكروا في شيء جديد يضال، وأن يحلموا بحلم جديد هو حلم أن تنتشر المكتبة الحديثة في كل مكان لتصبح بالنسبة للمواطن العربي كالماء والهواء، حقاً طبيعياً وموجوداً في كل مكان.

الزيميلات والزملاء...

هذه ملاحظات من هموم مثقف وليس متخصص... واتمم هنا أهل التخصص يمتلكون من الخبرات والتجارب ما يساعدنا على تحقيق الحلم، ولذلك فاسمحوا لي باسم وزير الثقافة في مصر وباسم المجلس الأعلى للثقافة وباسم الهيئة العامة لدور الكتب والوثائق القومية أن أرحب بكم في القاهرة وفي بيت العرب جامعة الدول العربية. إننا نتطلع إلى أن يتقل الإنسان العربي من مستوى الضرورة إلى مستوى الحرية، ومن مستوى التخلف إلى مستوى التقدم، ولاشك أنكم أيها الحاضرون الكرام تمتلكون بعض آراء التقدم حين ترسمون خطط الغد ومستقبل المكتبة وأنظمة المعلومات الحديثة في وطننا العربي الذي سوف يشكر لكم جهودكم وإخلاصكم وحرصكم على تمجيد الحلم العربي في التقدم.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كلمة الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمي

رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

حضرة الصديق العزيز الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

حضرة الأستاذ الدكتور جابر أحمد عصفور

أمين عام للجلس الأعلى للثقافة ورئيس هيئة دار الكتب والوثائق القومية بمصر.

سماعة السفير مهذب مقبل

الأمين العام للمساعد لجامعة الدول العربية

حضرات الاخوة والوفود العربية وأعضاء المكتب التنفيذي للاتحاد وجميع منسقيه، ضيوفنا الامة في

هذا الحفل الكريم..

ما أسمعنا اليوم بالتمام هذا الجمع الكبير والتميز من المتخصصين والباحثين العرب المهتمين بقطاع المعلومات والمكتبات للمشاركة في الندوة الثامنة والتي ينظمها الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع كل من الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف وقسم المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة.

ومبعت سعادتنا يرتبط ولاشك بذلك الرهان الذي أعلنه يوم إنشاء الاتحاد بالقيروان قبل اثنتي عشرة سنة، والذي مفاده أن الاتحاد بُعث ليكون أول وتنشط المنابر الفاعلة في جدلية الحوار المعرفي لعلوم المكتبات والمعلومات. كما أنه انشئ ليكون في خدمة الباحثين والمكتبيين في الفضاء العربي برمته وقد أثبتنا من خلال عقد هذه السلسلة من الندوات العلمية السنوية منذ ثمان سنوات و بانتظام مطلق، ثم نشرنا لأعمال ندواته جميعها، وكذا إصدار 22 عددا من صدى الاتحاد، أن اتحادنا أصبح اليوم إنجازا عربيا مشرفا ومتقدما جدا، يقر بذلك الجميع، وما حضوركم المكثف اليوم للمشاركة في ندوته الثامنة بأرض الكنانة والذي تجاور كل توقعاتنا، إلا دلالة قاطعة على الثقة العلمية التي أصبح يحظى بها الاتحاد عربيا ودوليا.

لقد آتينا على أنفسنا خدمة أمثا المجيدة من خلال قنوات التعاون والتكامل المعرفي والبحث العلمي اللامحدود وفي عدة مجالات. ولعل أهمها في نظرنا، هو علوم المكتبات والمعلومات والأرشيف، لما يحظى به هذا القطاع اليوم من أهمية استثنائية بل وجب القول مصرية في تقدم شعوبنا وغرقتنا على الساحة الدولية، إن هذا الأمر بالذات هو الذي جعلنا نركز في ندوتنا الثامنة هذه، على إشكاليات جديدة ودقيقة أصبحت اليوم من الثوابت والقواسم المشتركة لأي مكتبة متطورة في العالم. إن سرعة التغيرات الإعلامية في مجال تقنية المعلومات وتبينها من طرف عموم المكتبيين والمحافظين في العالم، قد غيرت نمطا من تقليدية العمل المكتبي.

ومن هذا المطلق فإن مسؤولية المكتبيين والمعلوماتيين والأرشيفيين العرب، تحتم عليهم دراسة خطوة مدى تأثيرات كل هذه المستجدات التقنية على واقعنا المكتبي العربي اليوم، وموضوع هذه الندوة التي جمعت أهم الخبراء العرب في هذا المجال، لتبادل الآراء والتجارب وتعميق التشاور بيننا سعيًا لموضع أسس التعامل المستقبلي لإزاء كل هذه المستجدات الخطيرة والسريعة جدًا والتي تغزونا يومياً وتفرض علينا ناموسها وقوانينها. هل نأمل أن تتوج هذه الندوة ببنى وثيقة عمل على شكل بيان لندوتنا القاهرية تترجم عن تبنينا لهذه التفتيات الجديدة وحماية تعاملنا معها وفقا لثوابتنا الحضارية الأساسية والجوهرية والتي نحرص كل الحرص على الحفاظ عليها بل والاعتزاز بها.

في خاتمة هذه الكلمة أود أن أنقل إليكم جميعاً مدى سعادتنا بوجودنا جميعاً اليوم بالقاهرة، فنحن أحرص الناس على التعاون العلمي مع أهم وأنشط وأوسع مرجعية عربية على الإطلاق في مجال علوم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي، تلك المرجعية التي سعت منذ أكثر من أربعين سنة وقبل غيرها من الجامعات العربية جميعها على إيلاء قطاع المكتبات والتوثيق والأرشيف أهميتها الاستثنائية في تقدم المعرفة في وطننا العربي الكبير وتلك مكرمة يقر ويعترف بها الجميع.

فإلى الأخ د. شعبان عبد العزيز خليفة، رئيس قسم المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة ورئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف ومن خلاله إلى كل العاملين معه، كل شكرنا وتقديرنا لتفضلهم بتسهيل انعقاد هذه الندوة في فضاء الجامعة العربية، مؤملين أن تتوج أعمال ندوة اتحادنا الثامنة هذه، ليس فقط بالنجاح والتوثيق، بل أكثر من ذلك، نريدها أن تكون نقلة نوعية متميزة في التعامل والتكامل بين اتحادكم وكل العاملين القويين على قطاع المكتبات والمعلومات والأرشيف وخاصة الجمعيات المكتبية في وطننا العربي والسلام.

كلمة الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

السيد الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمي

رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

السيد الأستاذ الدكتور جابر أحمد عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة ورئيس هيئة دار الكتب والوثائق القومية

سعادة السفير مهذب مقبل

الأمين العام للمساعد بجامعة الدول العربية

الأخوات والأخوة أعضاء الوفود:

أسعد الله صباحكم بكل خير

اسمحوا لي حضراتكم أن أبدأ بما أفتينا به ندوتنا السابقة التي عقدت في مثل هذه الأيام من عام 1996 في مدينة عمان بالأردن، باسم 50 ألف أمين مكتبة وأخصائي معلومات مصري، 20 ألفاً من المساعدين يتشرون في أكثر من 30 ألف مكتبة مصرية، وباسم خمسة عشر قسماً لدراسة المكتبات والمعلومات في الجامعات المصرية، من جامعة جنوب الوادي في أقصى جنوبي مصر إلى جامعة الاسكندرية في أقصى شمالي مصر، وباسم الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات وعشر جمعيات نوعية وباسم دار الكتب المصرية وباسم اتحاد الناشرين المصريين، باسمهم جميعاً أرحب بكم في بلدكم مصر، أرحب بكم على أرض الكتانة حيث ظهر أول أمين مكتبة في التاريخ مخموت، وأول أمينة مكتبة في التاريخ حتمور منذ الألف الرابعة قبل الميلاد، أرحب بكم جميعاً على أرض مصر حيث ظهرت أول كتابات العالم وأولى أبجدياته منذ بدء الأبجديات وحيث ظهرت أولى مواد الكتابة وأدواتها وحيث ظهرت أولى للمكتبات في عمر التاريخ.

إن اجتماعكم اليوم هذا الاجتماع وحرككم كل الحرص على شهود هذا المؤتمر بكل هذه الكفاءة وهذا التنوع وبكل هذا الجمال والجلاء لهو دليل حي قوى على توفر أخصائي المكتبات والمعلومات العربية واستلهاهم لروح العصر وروغبته الأكيدة في الالتحام للمكتبي العربي.

إن اجتماعكم اليوم في الندوة الثامنة للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات يأتي تنويجاً لجهود عقد كامل من النشاط الخلاق الذي يقوم به الاتحاد الذي اعلتم عن قيامه في بيانكم التاريخي بمدينة القيروان في يناير من عام 1986 بعد حمل طويل ولادة شاقة، ويؤكد على أن الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات يزداد في كل عام صلابة وقوة واتساقاً نحو أفاق أرحب وأوسع.

إن اختياركم لموضوع تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز للمعلومات العربية لهو دليل أكيد على

ورغبتكم الفاعلة فى الدخول بالمكتبة العربية إلى آفاق القرن الواحد والعشرين حيث ستكون التكنولوجيا هى مظهر القرن وأداته . . وأنا على يقين بأن مؤتمرهم هذا سوف يُسفر عن وضع أسس إنشاء الإنترنت العربية التى طال انتظارنا لها.

وإذا كانت المكتبة العربية فى قرننا العشرين قد ظلت مستهلكة للمعلومات فإننا نريد لها فى القرن الحادى والعشرين أن تكون منتجة لها ولها مكانتها على خريطة المعلومات العالمية.

الأخوات والأخوة أعضاء الوفود..

هناك موضوع سوف يفرض نفسه علينا فرضا ريقوة فى سنة 2000 ذلك أن الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات ومؤسساتها سوف يعقد مؤتمره السنوى فى ختام القرن فى إسرائيل بالقدس ونحن على يقين بأن جلُّ المكتبيين العرب والمسلمين لن يحضروا ذلك المؤتمر، وإنى لأطرح على حضراتكم تفكيراً جدياً فى عقد مؤتمر دولى أو على الأقل عربى إسلامى قبيل المؤتمر مباشرة رداً على مؤتمر القدس يتبنأه الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات. ويجب أن نمدد الأمر عدته كذلك وأن نشرك فيه أكبر عدد من الأفراد. . وأقترح على حضراتكم تشكيل لجنة مبدئية لبحث هذا الموضوع.

الأخوات والأخوة..

إننا نعد لمؤتمرنا هذا منذ عام مضى ولم نألُ جهداً فى التفكير والتبوير ولم نضع حداً لعدد أفراد أى وفد من الوفود فإن ظهر هناك شئ من التقصير أو القصور فنرجو التجاوز والصبر لأنه حتماً تقصير غير مقصود وخارج عن الإرادة.

ختاماً فإننى إذ أحييكم جميعاً لأرجو لمؤتمرنا هذا كل النجاح والتوفيق والساداد.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كلمة الوفود المشاركة

للأستاذة الدكتورة مبروكة عمر المحويق

أستاذة علم المكتبات والمعلومات بجامعة الفاتح بالجمهورية الليبية

الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة

رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف

الأستاذ الدكتور عبد الجليل التميمي

رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

الأستاذ الدكتور جابر عصفور

الأمين العام للمجلس الأعلى للثقافة بجمهورية مصر العربية

ورئيس مجلس إدارة الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية

سعادة السفير مهلب مقبل

الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية

تحية عربية خالصة..

يسعدنا كماملين مهتمين بمجال المكتبات والمعلومات ومواكبتنا للاتحاد العربي منذ نشأته وحتى الآن أن نقول أنه يمكن اعتباره إحدى القنوات الفاعلة والمنظمة في اجتماع المكتبيين وأخصائي المعلومات في الوطن العربي.

وزاد حقيقة أن كل ندوة من الندوات التي أشرف هذا الاتحاد على عقدها إنما تسجل إنجازاً جديداً في منظومة هذا الاتحاد.

ونعتقد أن الاتحاد اليوم يشكل بمساره نموذجاً لإحدى الاتحادات العربية الناجحة على الإطلاق خاصة وأنه لا يعاني من الروتين الذي عاق كثيراً نشاط المكتبات والمعلومات في وطننا العربي ولا نرى إعاقة أنشطته كما نرى في أنشطة الاتحادات الأخرى.

وما تجمعنا اليوم وبهذه التلقائية وهذا التنوع والكثافة. إلا تعبيراً صادقا ورسالة مفتوحة منا جميعا في نسيج من التكامل وتبادل الآراء.

هذا الاتحاد هو الفضاء الوحيد الذي يمثل أفضل التجارب العربية في مجال المكتبات والمعلومات، فشكرا لكل من آمن برسالة الاتحاد كإطار فاعل واستراتيجية متحركة، وساهم من قريب أو بعيد في هذه الندوة وكلماتي الموجزة باسم الوفود العربية لا تستطيع أن تعبر عن مدى عمق اعترافنا بالجميل لهذا الاتحاد الذي لم يدخر جهدا في تذليل الصعاب لاجتماعنا اليوم.

والشكر الجزيل للجهة المنظمة هنا في مصر على ما قدموه وما يقدمونه للإنجاح هذه الندوة.

شكراً...

العرب أمام تحديات مجتمع المعلومات

أ.د. أبو بكر محمود الهوش

جامعة الفاتح - ليبيا

يلعب الباحثان براين فيكرى، والينا فيكرى فى كتابهما المتميز عن «علم المعلومات بين النظرية والتطبيق» إلى أن هناك إجماعاً على أننا نعيش اليوم «مجتمع المعلومات» فى الدول المتقدمة.

ويقصد بمجتمع المعلومات جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجاً ونشرًا وتنظيمًا واستثمارًا. ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث على اختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها، بالإضافة إلى الجهود والتطوير والابتكار على اختلاف مستوياتها كما يشمل أيضاً الجهود الإبداعية، والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية والتطبيقية⁽¹⁾.

كما عُرِف مجتمع المعلومات بأنه «المجتمع الذى يعتمد فى تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال والحوسيب».

أى أنه يعتمد على مايسميه البعض «بالتقنية الفكرية» تلك التى تضم سلع وخدمات جديدة مع التزايد المستمر فى القوة العاملة المعلوماتية (أى تعظيم شأن الفكر والعقل الإنسانى بالحوسيب والاتصال والذكاء الاصطناعى وتضم الخبرة Expert Systems .. وغيرها⁽²⁾).

وبينما يصف البعض عصرنا الحاضر بعصر ما بعد الثورة الصناعية، يصفه البعض الآخر بعصر ثورة المعلومات. فمما لا شك فيه أن المعلومات من المصادر الأساسية ذات التأثير الواضح على جميع مجالات النشاط فى العالم. كما تزدى التطورات المتلاحقة فى تقنيات المعلومات إلى تحويل المجتمع الصناعى إلى مجتمع يدور فى فلك المعلومات، ومن ثم فإن التنظيم المنهجي للمعرفة النظرية سوف يكون هو المصدر الأساسى لتوجيه وتشكيل بنية للمجتمع فى المستقبل⁽³⁾.

ويرى ألفن توفلر «أن المعلومات هى أهم مادة أولية على الإطلاق، وهى مادة لا يمكن أن تنفذ أبداً ونظراً لتزايد أهمية المعلومات عما كانت عليه من قبل، فإنه يتعين على حضارتنا المعاصرة إعادة النظر فى نظم التعليم وفى تنظيم البحث العلمى، وقبل كل ذلك وبمعه إعادة تنظيم وسائل الاتصال»⁽⁴⁾.

كما يبنى الإشارة هنا إلى أن قطاع المعلومات ضمن قطاعات المجتمع الأخرى يشمل المهن والوظائف التى يقوم أصحابها أساساً بإنتاج أو خلق أو تجهيز أو معالجة ثم توزيع أو بث المعلومات.

وإن هذا القطاع يضم - كما ذهب إلى ذلك العالم ماكلوب «Machlup» - خمسة أقسام رئيسية لصناعات المعرفة وهى (التعليم، البحوث، والتنمية، وسائل الإعلام والاتصال، الآت للمعلومات، وخدمات

المعلومات⁽⁵⁾، وأن العاملين بهذه الأقسام الخمسة ضمن قطاع المعلومات يشكلون في الولايات المتحدة على سبيل المثال حوالي 51% من القوة العاملة النشطة اقتصاديًا، وذلك خلال نهاية الثمانينات 1980م.

كما تبين أن صناعة المعلومات تسهم في إنتاج ما يعادل 40% من الإنتاج الوطني في الولايات المتحدة وطبقًا لما ذهب إليه بيتر دراكر فإن 52% من إجمالي دخلها له علاقة الآن بالمعلومات. ذلك لأن الاقتصاد الأمريكي قد تحول تدريجيًا منذ عام 1940 بطريقة تكاد تكون فريدة في التاريخ. ففي منتصف السبعينات كان الذين يقومون بتطويع المعلومات ومعالجتها وتناولها، أكبر من عدد العاملين في التعدين والزراعة والصناعة والخدمات الشخصية مجتمعة.

ويتوقع هاسرين⁽⁶⁾. أن تصل صناعة التجهيزات المعلوماتية (الاتصالات والحواسيب) في التسعينات إلى حوالي ثلاثمائة بليون دولار على الأقل.

أما على المستوى الأوربي فقد تنص عدد العاملين في مجال الصناعة بين عامي 1973-1981 أربعة ملايين وبغض الوقت حصلت زيادة قدرها ستة ملايين وظيفة في الخدمات⁽⁷⁾.

وعلى المستوى العالمي قدرت قيمة إنتاج صناعة المعلومات لسنة 1982 بأكثر من 75 بليون دولار، تزايد سنويًا بمعدل 12% وبهذا المعدل ستكون صناعة المعلومات هي مصدر نمو الاقتصاد العالمي خلال الخمس والعشرين سنة القادمة⁽⁸⁾.

إن استخدمات التقنية المتقدمة في صناعة المعلومات سوف يؤدي إلى زيادة في إنتاجها ويسهل إنشاء شبكات أو برامج معلومات أكثر كثافة وأقل كلفة، ولكن هذه الاستخدامات للمستحدثات التقنية سوف لن تؤدي أكلها بدون تخطيط سليم متواصل وتسيق جهود خدمات المؤسسات المعنية.

إن التقنية لا تعرف استقرارًا لا سيما في مجال تسجيل المعلومات والاتصالات السلكية، فهناك قابليات تسجيل المعلومات وتطبيقات في نمو مستمر واحدة بعد الأخرى. وأن الكثير من هذه التطورات ومن جملتها الاتصال عن طريق الأقمار الصناعية والأجهزة المرئية تعطي وتسلم ضمن الحاسبات المحمولة والبريد الإلكتروني ومؤتمرات الحواسيب، كلها تقدم فرصًا جديدة ممتعة بخصوص نقل المعلومات بكل كفاءة وبكل سرعة ومن ضمنها نقل هذه المعلومات عبر الحدود الدولية⁽⁹⁾.

لقد لعب التطور التقني دورًا كبيرًا في بناء الحضارة الإنسانية الحديثة وكان السبب في كل التحولات الجذرية في جميع مجالات الإنتاج الذي هو الأساس الحاروي للحياة في المجتمع. كما أدت التقنية إلى تغيير المجتمعات التقليدية في الدولة الصناعية الحديث إلى مجتمعات تقنية أثرت بدورها على السلوك الإنساني للأفراد، وعلى الإدارة، وعلى المجتمع، وعلى التنظيم السياسي للدولة. بيد أن التطور التقني بالرغم من كل مزاياه العديدة، يساهم أيضًا في تقييد الحرية الشخصية للأفراد أو عن طريق الرقابة والتحقيق، وغيرها من وسائل الانتهاك الأخرى للحرية⁽¹⁰⁾.

وقد أدى ذلك بالضرورة إلى ظهور شكل جديد من التفاوت الاجتماعي ونشوء طبقة النخبة، وفي هذا السياق يقول ناثان كاتزمان N.KATZMAN أنه بينما يحصل الجميع على مزيد من المعلومات عندما يزداد تدفق هذه المعلومات في المجتمع، فإن النسبة الكبرى من الزيادة ستذهب إلى الذين يملكون مصادر المال والعلم والمهارة لاستيعاب مزيد من التدفق الجديد، وبذلك تزداد الهوة بين أغنياء المعلومات، وفقرائها⁽¹¹⁾.

وقد وصل البعض في تحليله إلى أننا نستصل إلى حالات نرى فيها مجتمع التخبه أو الصفوة من أغنياء المعلومات، والخوف هنا يتأتى من أن هذه الجماعة هي التي ستملك القوة والنفوذ لإمكانية تسخير هذه المعلومات في المجتمع عن طريق تطويعها واستخدامها لها. ولعل من بين النتائج التي يراها الباحثون في هذه الصدد ما يلي⁽¹²⁾:

1- أن أغنياء المعلومات ربما يكونون دولاً أو مؤسسات وربما يكونون أفراداً أيضاً، لأن الفرد هنا يستطيع من محطة تشغيل واحدة أن يقوم بمئات الوظائف في مجالات تجميع وتجهيز البيانات وبحث ونشر المعلومات، مستعيناً في ذلك بمراصد المعلومات ووسائل الاتصال الوطنية والدولية جميعاً.

2- ستزيد نسبة دخول المرأة في العمل والإسهام الإيجابي في الخدمات لأنها تستطيع أن تقوم بهذه الأعمال من منزلها، كما سيقدّم مجتمع المعلومات هذا فرصة ذهبية للمعوقين نظراً لتماذج عدم المركزية في العمل وتقدم تقنية الاتصال.

3- سيكون هناك تغير ومرونة في الوظائف ومسمايتها ومتطلباتها، بدلاً من الجمود البيروقراطي الحالي، وبالتالي سيرتّب المتعلمون (بل والنظام التعليمي نفسه) مستقبلهم الوظيفي خارج إطار السلم الوظيفي الثابت الحالي أو حتى للمهن الثابتة للمعارف عليها.

تتفق الدراسات التي أعدت حول التحولات الجارية في طابع المجتمعات المتقدمة⁽¹³⁾ على أن نسبة المستوى العاملة للصفه الطاقية في هذه المجتمعات تحولت من الزراعة إلى الصناعة ثم إلى المعلومات والخدمات ويذهب البعض⁽¹⁴⁾ إلى أننا نعيش الآن المراحل الأولى لثورة حقيقية شبيهة بالثورة الصناعية مثلما قللت الثورة الصناعية من أهمية الجهد العضلي أو البدني فإن ثورة المعلومات المعاصرة ستقل من قيمة الأعمال الذهنية الروتينية، وذلك عن طريق استخدام الحواسيب الذي واسع من العمليات المتعلقة بالمعلومات.

والنقلة الحاصرة إلى مجتمع المعلومات نقلة نوعية ومثيرة في مسار التقدم البشري ومن أهمها⁽¹⁵⁾:

أ - التحول من مجتمع إنتاج البضائع إلى مجتمع الخدمات حيث يشغل الإنسان معظم وقته في التعليم والصحة والخدمات الاجتماعية وتحليل وتصميم النظم وبرمجه وتجهيز المعلومات.

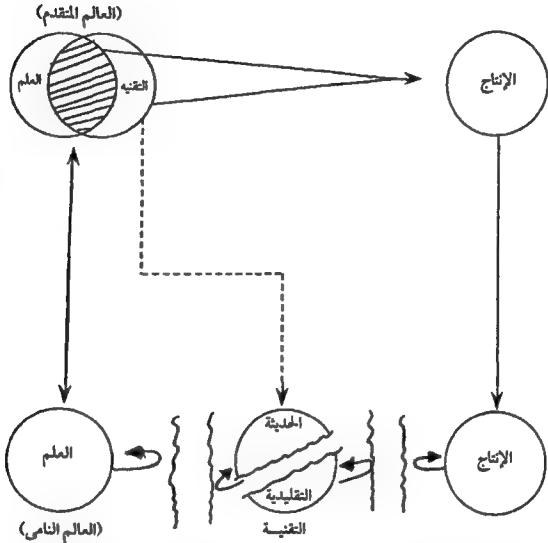
ب - مركزية تكويد وترميز المعرفة من أجل استحداث الاختراعات التقنية.

ج - خلق نوع جديد مما يمكن تسميته التقنية الفكرية التي تحل محل الأحكام الذهنية التابعة من القطنة أي من هذه التقنية الفكرية التي تمكس قواعد اتخاذ القرار تمثل خطاً رسمياً من الأحكام والتطبيقات الروتينية في المواقف المثيرة.

وإذا ما استطاعت دولة ما توفير المتطلبات الأساسية لنقل التقنية فليستطاعت أن تستفيد كلياً أو جزئياً من المجالات العديدة لاستخدام التقنية، وتقنية المعلومات بخاصة.

إن السمة المميزة للوضع الراهن هي ما أسماه هيرمان كان، «مجتمع ما بعد الصناعة» وما أتى به من تغير في بنية العمل وعلاقاته وانتشار الآتمتة «Automation» وتلاحم مكونات العلم والتقنية في المنظومة التقنية (انظر الشكل رقم ١) والتموضاض في الصناعات الكيماوية والالكترونية إلى آخر التوصيف المعروف لهذا المجتمع.

شكل رقم (1)
مخطط لملاقة أجهزة العلم بالأجهزة التقنية وأجهزة الإنتاج



كما لا ينبغي أن تغفل العمل المتميز لعالم الاجتماع الفن توفلر حيث أصدر ثلاث كتب عن الصدمة (1970) وعن الموجة الثالثة (1980) ثم عن تحول القوة «Power Shift» (1990) إلى المعلومات بما تحتويه من تلاحم الحواسيب مع الاتصالات عن بعد على وجه الخصوص، أي المزاوجة بين الحواسيب والاتصالات بعيدة المدى.

وبخصوص مجتمع ما بعد الصناعة يُعد المفكر الأمريكي «ديفيد ويزمان» أول من استخدم هذا التعبير عام 1958 عندما كان يفكر في مجتمع الفراغ والمشكلات الاجتماعية التي ربما تطفو على السطح لأول مرة

فى التاريخ الإنسانى، على أن عالم الاجتماع «داينيل بل» هو أول من اكسب هذا المصطلح الأهمية والدلالة التى يشير إليها الآن.

ويقدم «بل» تعريفًا محددًا للمجتمع ما بعد الصناعى من خلال أبعاد خمسة هى (16):

- 1- قطاع اقتصادى: التغير من إنتاج السلع إلى توفير الخدمات.
- 2- التوزيع للمنى: الضوق للمنى وطبقة التكنولوجيا.
- 3- المبدأ المعرفى: تمركز المعرفة النظرية كمصدر للاستحداث وتكوين سياسة للمجتمع.
- 4- التوجيه للمستقبل: التحكم والتنبؤ التئى.
- 5- اتخاذ القرار: ابتناع التقنية الذهبية الجديدة.

ومجتمع ما بعد الصناعة بهذا الشكل «تجاوز كئفى» للثورة العلمية التقنية، وإن كان فى نفس الوقت استمرارًا لالتجاهات ظاهرة منبقة من طبيعة المجتمع الصناعى. فالمجتمع ما بعد الصناعى لا يقتصر على الانتقال من موم الإنتاج إلى تأكيد سيادة القطاع الثالث إلى قطاع الخدمات، على باقى القطاعات الزراعية والصناعية، بل إن هناك تكهات بيزوغ قطاع رابع يتجاوز قطاع الخدمات بهتم بالنشاطات العلمية والفنية والدينية والثقافية والرياضية والترفيهية ولا تهتم بالربح ولا بالإنتاج المادى. والبعد الثانى أن قادة مجتمع ما بعد الصناعى لن يكونوا من الساسة والعسكريين، بل هم العلماء وخبراء الرياضيات والاقتصاديون، وعلماء الاجتماع، أى أولئك الذين يطبقون «التقنية الذهنية الجديدة» والتى كانت تنتاجًا لاستخدام المقول الالكترونية والذين يطلق عليهم طبقة «التكنولوجيا» والذين بدأت إرهابات سيطرتهم على المجتمع تطل.

ويقوم هذا المجتمع على افتراض أن المجتمعات متشابهة من حيث جوهر المشكلات، ولكن الاستجابة مختلفة باعتبار أن الاستجابة تخضع لتنظيم اجتماعى وسياسى وثقافى يختلف من مجتمع لآخر. ومفهوم مجتمع ما بعد الصناعى كمحاولة لتحديد التغير فى التكوين الاجتماعى يرى أن أحسن طريقة لدراسة الواقع الحقيقى للمجتمعات هى تحديد التنظيمات والأسس المعرفية التى تعتبر الخط الرئيسى الذى تتمركز حوله التنظيمات الأخرى والتى توضح المشكلات الأساسية للمجتمع. ففى المجتمع الرأسمالى يكون التنظيم المعرفى هو الرخاء، وفى مجتمع ما بعد الصناعة هو المعرفة النظرية. والبعد المحورى فى مفهوم المجتمع ما بعد الصناعى إذن يتمركز حول المعرفة والمعلومات، لذا يطلق عليه «مجتمع المعرفة» أو «مجتمع المعلومات».

ويضع الجيرج الفروق بين هذا المجتمع وبين للمجتمعين الزراعى والصناعى فى ثلاثة فروق هى (17):

- 1- تركيب القوة الإنتاجية .
- 2- التركيب الاجتماعى .
- 3- النظرية إلى القيم السائدة .

والجدول الثانى (رقم 2) يوضح ذلك مقارنة بين خصائص كل من للمجتمع المعلوماتى والمجتمع الصناعى والمجتمع الزراعى.

للجمعية المعلوماتية	للجمعية الصناعية	للجمعية الزراعية	الخاصة
<u>تركيب القوة الإنتاجية</u>			
القوة الإنتاجية الإعلامية (الحاسوب)	القوة الإنتاجية للقوة للحركة (الألة التجلوية)	القوة الإنتاجية للأرض الأرض المزروعة	شكل القوة الإنتاجية
إنتاجية المعرفة تنظيم مختلف الوظائف الطبيعية والاجتماعية بديل للمعمل الذهني	إنتاجية للماديات التنوير الفعال للظاهرة الطبيعية والتوسع فيه	إنتاجية للماديات تكاثر إنتاج الظواهر الطبيعية بصورة فعالة - زيادة تكاثر الإنتاج النباتي	طبيعة القوة الإنتاجية
الإعلام - وظيفة ومنهج صناعة الإعلام صناعة المعرفة صناعة الأنظمة	السلع الصناعية والنقل والطاقة، صناعة الآلات والحفظات	زيادة المنتج الزراعي والعمل البيدوي والزراعة والحرف البيدوية	شكل المنتج
<u>التركيب الاجتماعي</u>			
تقييد الإنسان بالنظام الاجتماعي، العمل التفاعلي.	تقييد الإنسان بمكان الإنتاج، العمل للمأجور	ربط الإنسان بالأرض، العمل الإجباري	الإنتاج والملاقات الإنسانية
مجتمع الشبكة للتناثر	مجتمع المدنية للكثف مجتمع ديناميكي	مجتمع القرية للغلق مجتمع تقليدي وهائم	الصيغة المميزة للشكل الاجتماعي
مجتمع ابتكاري أمثل نمط التنمية الاجتماعي ومجتمع متعدد الوظائف	تنافس حر مجتمع محكوم بنمط الرفاهية والوفرة	مجتمع أبوي، للكثافة الاجتماعية للأب	
<u>النظرة إلى القيم السائدة</u>			
خلق وابتكار المعرفة، السعي لتحقيق رغبات اجتماعية متعددة	الإشباع للمادى إشباع الرغبات الحسية والعاطفية	القانون الطبيعي المحافظة على استمرار الحياة	مقياس القيمة

الخاصية	للمجتمع الزراعي	للمجتمع الصناعي	للمجتمع للمعلوماتي
مقياس الفكر	فكر يدور في فلك الله (الدين) المبدأ اللاهوتي	فكر يدور في فلك الإنسان (العلوم الطبيعية الديمقراطية الحرية)	فكر يدور في فلك الإنسانية الديمقراطية والوطنية
مقياس الأخلاق	القانون الإلهي	حقوق الإنسان الأساسية حقوق للكلية	إحساس الإنسان بأنه صاحب رسالة ضبط النفس

ور واضح أن هذا التصور يتفق مع ما رمى إليه «داينيل بل» عندما أشار إلى أن المشكلة الرئيسية لمجتمع ما بعد الصناعة هي تنظيم العلم والمعرفة.

إن القدرة على توليد وإنشاء المعلومات على نطاق واسع والتي توفرها التقنية المتقدمة تتيح أساليب جديدة ودقيقة للسيطرة على المعلومات. ورغم أن السرية وإنكار حق الوصول إلى المعلومات تظلان وسائل هامة للحفاظ على عارسة السلطة، فإن هناك تقنيات أخرى متاحة ومعروفة بدرجة أقل. فجمع المعلومات المتولدة يصبح هو ذاته وسيلة للسيطرة. فمن الواضح تماماً أن يتوه الإنسان في ذلك الحجم الهائل من المعلومات (18).

ومع ذلك فالتطورات التقنية الهائلة في مجتمع المعلومات، أصبحت تتضائل أمام المشكلات الاجتماعية الإنسانية الناتجة من سوء استخدام المعلومات، وبالتالي تطوع الإنسان وإخضاعه لإنسان آخر من طريق تقنية المعلومات. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تحقيق التوازن بين متطلبات المجتمع الاقتصادية والأمنية والإدارية وغيرها ومتطلبات الحفاظ على قيم الإنسان والإنسانية وكرامته (19)، إذا أن السيطرة والقوة الفعلية أصبحت بيد هؤلاء الأشخاص الذين يسيطرون على المعلومات من خلال إشرافهم على الحواسيب ومراسد تخزين المعلومات (20).

وإذا كانت اليابان قد أخذت في الآونة الأخيرة دور الريادة في الثورة الالكترونية وفي خلق «مجتمع المعلومات» انطلاقاً من إعلانها عام 1976 عن خطتها الشاملة للوصول إلى مجتمع المعلومات عام (2000) الفين، وركزتها في ذلك النظام التعليمي، وفي هذا الصدد (تجدر الإشارة إلى أن قطاع المعلومات في اليابان يحتمل حوالى ثلث إجمالي قوة العمل النشطة اقتصادياً ولكن هذا القطاع المعلوماتي يؤدي إلى حوالى نصف إجمالي الناتج المحلي، وبذلك تتفوق اليابان على معظم الدول الأخرى من هذه الناحية، وتحذوها كل من ستغافورة وكوريا الجنوبية)... فإن الكاتب الفرنسي الذي كتب في عام 1968 مؤلفه الشهير «التحدى الأمريكي» لا يرى في كتابه الأخير «التحدى العالمي» أنه من المناسب التكلم من «التحدى الياباني» خلال عقد الثمانينات، لأن ثورة المعلومات تقوم على استغلال ذكاء البشر وتدريبهم وهذا ليس وفق أي شعب من شعوب الكرة الأرضية (21). فالثورة العلمية والثورة المعلوماتية الجديدة تشكلان تحدياً أساسياً للإنسانية بكاملها. ولا مكان لآمة في الغد القريب إذا تجاهلت هذا التحدي الذي نادراً ما عرفت البشرية تحدياً مماثلاً له. والفضية كلها مسألة نظرية، فإذا استمرت العين مثبته نظرها على الماضي محاولة عبثاً إطلاله فيكون ذلك بمثابة الحكم علينا بالفشل. أما إذا تحولت النظرة إلى آفاق جديدة بلوغها، فإن الإرادة والإبداع وقوة الذكاء تكفل بالباقي. وعندها تبدأ المسيرة الجديدة (22).

هذا على المستوى الدولي المتقدم، أما في الدول النامية فالمشكلة أشد تعقيداً وذلك أن عليها قبل كل شيء أن تتيقن أن التفوق أو الانعزال عن التيار أو الانكفاء إلى الماضي غير ممكن، ذلك لأن ثورة المعلومات المتطورة ووسائل الاتصالات الحديثة تجعل العالم وكأنه مدينة واحدة بتقائيس الماضي... ثم أن عليها أن تتيقن أن أثر العلم والتقنية لا ينحصر في المجتمع الذي يتبناها أو يستعمل نتائجها، بل يتعداه إلى كل المجتمعات الإنسانية مهما بعدت الشقة بينهما وقل الاتصال⁽²³⁾. فهل ستتحول البلدان النامية إلى مجتمعات للمعلومات، أم ستخذل طريقاً مختلفاً؟.

من الصعب جداً في غياب الإحصائيات الدقيقة في مثل هذه المجتمعات، رسم ملامح المعاملة في البلدان النامية، إلا أن من المتوقع جداً أن تكون التغيرات التي تطرأ على بعض البلدان النامية (بالأخص الأقطار العربية) مختلفة يراعى التغيرات التي حصلت في البلدان المتقدمة مع اختلاف نقاط الانطلاق والبدء الزمني المستغرق لكل مرحلة⁽²⁴⁾.

وبالنسبة للوطن العربي فإن التقنية الحديثة في الاتصال والاعتماد عليها واستيرادها المستمر مسئولة عن كثير من مشاكلنا حتى الاجتماعية. كما أنها تبعدنا عن فهم مشاكلنا وواقعنا وبيئتنا. ومع ذلك فإننا أمام ثورة معلومات أكثر منا في ثورة اتصال لكننا في التورتين معا مقصرون⁽²⁵⁾.

وإذا كان التقصير في المعلومات كبيراً، فهو في وسائل الاتصال لا يقل خطراً وشأناً ولا بد من التنبيه الشديد إلى خطر هذا الموضوع وأبعاده المستقبلية الكبيرة. فمهما قيل ويقال عن انتشار تقنية المعلومات في الوطن العربي وأهمية ذلك، فالحركة الناتجة لها ضمن المجتمع لا يمكن أن تنطلق دونما اكتشاف الحاجة الاقتصادية والاجتماعية للانطلاق... فلا يمكن أن تشجع هذه التقنية لكونها ظاهرة حضارية سبقت فيها أمم أخرى، ولا يمكن للحكومات أن تخصص المبالغ الضخمة في ميزانياتها لشراء الأجهزة والمعدات دون أن تنبه إلى البنى الارتكازية المطلوبة لتنمية هذه التقنية. ففي أكثر دول العالم الثالث، تعتبر مراكز الحواسيب معارض لاطلاع الزوار عليها لإقناعهم بإيمان هذه الحكومات بالتطور التقني. وفي كثير من مؤسسات العالم الثالث تدخل مراكز الحواسيب في دوامة العمل اليومي فتصبح جزءاً من الجهاز البيروقراطي للمؤسسة وتضييع الأهداف وتصبح اليوميات والتوسعات ونهية المواقع والندوات والدورات والتخصصيات والتوظيف هي الأهداف بدلاً من كونها الوسائل⁽²⁶⁾.

وبالنسبة للوطن العربي أيضاً، ثمة ثلاث فجوات هامة تتحدى جهود العرب المعاصرة في سرعة اللحاق بالحضارة الحديثة.

هي: الفجوة العلمية، والفجوة التقنية، وفجوة نظم المعلومات، وأياً كان الرأي في ثورة المعلومات فإنه من المؤسف أن الوطن العربي ما يزال على الحافة البعيدة من هذه الثورة.

فمراصد المعلومات ما تزال بالنسبة إليه في بدء استخدامها، لكن الفجوة تزداد سعة باستمرار في الوقت الذي يتحول فيه العالم المتقدم من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات، وفي حين تصبح الثورة الحقيقية هي المعرفة والمهارة نجد أن البلاد العربية في أمس الحاجة لتلافي هذه الفجوة⁽²⁷⁾.

فالواقع العربي يواجه نقصاً شديداً في البيانات والمعلومات الإحصائية وقلة المسوحات وندرة البيانات الوصفية الدقيقة والشاملة للمنطقة العربية، أي غياب التخطيط الشامل، وضعف عمليات التنسيق والتعاون بين

الهيئات وللنظمات سواء الحكومية منها، أم غير الحكومية المنتشرة في الدول العربية، وبالتالي إلى عدم إمكانية وضع خطط قصيرة أو طويلة الأجل تثمر في مجال تقنية المعلومات. وحتى المطبوعات التي تصدر من هيئات أقليمية أو دولية تعانى من المشكلة نفسها. فاليانات والإحصاءات عن الوطن العربى غير متوفرة، وإذا توفر بعض منها فهو غير دقيق بالشكل الذى يسمح للمخطط بناء خطته ومشروعاته على أساس هذه اليانات، خوفاً من الاصطدام بالواقع المخالف لها.

ولم تستخدم التقنية المعلوماتية حتى الآن شكلاً كافياً في الوطن العربى، ولم يتم تقدير دور المعلومات في عملية التنمية قدرها الصحيح ومازالت هناك عوامل متعددة تؤثر تأثيراً مباشراً في أنشطة المعلومات والإعلامية ومن هذه العوامل (28):

- 1- الفجوة الاقتصادية بين الدول العربية، فهناك دول غنية تستطيع اقتناء أحدث نظم تقنية المعلومات وهناك دول فقيرة تنظر إلى تقنية المعلومات كرقاقة علمية غير مطلوبة قبل توفير الغذاء والسكن لشعبها.
- 2- الاختلاف الشديد في الكثافة السكانية للدول العربية، فهناك دول مكتظة بالسكان، وتستطيع أن تصدر فائضاً من القوى العاملة المدربة والمؤهلة في مجال تقنية المعلومات، في حين أن هناك دولاً محدودة السكان لا تتوفر لديها الأطر الفنية القادرة على تغطية وشمول هذا المجال، قبل مجالات العلوم والتقنية الأكثر إلحاحاً وأهمية بالنسبة للدولة.
- 3- الاختلاف الكبير في مستويات العلوم والتقنية والمعرفة بشكل عام بين الدول العربية، فهناك دول قطعت مراحل متقدمة في هذه المجالات لى حين أن هناك دولاً ما زالت في أول الطريق.
- 4- النمو المتزايد في عمليات الاستثمار والأنشطة والأعمال التجارية، والتي تدعو بالتالى إلى ضرورة توفر نظم المعلومات الحديثة والتقنية الإعلامية لتواكب الحركة العالمية، خاصة بعد ارتباط هذه الأنشطة بالأسواق العالمية التي استخدمت تقنية المعلومات منذ فترات طويلة وأصبح لها دأية وخبرة بهذه المجالات ويتأثيراتها على تنمية الاستثمارات والأنشطة التجارية.
- 5- اختلاف المفاهيم والمعاني المتصلة بالتقنية المعلوماتية، حيث مازالت هذه المفاهيم غير موحدة بين الدول العربية، ولكل منها معنى مغاير من دولة لأخرى، بل أحياناً من هيئة إلى أخرى داخل الدولة الواحدة.
- 6- ضعف دور المنظمات العربية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات، بل أن بعضها لم يتواجد بعد على الساحة العربية، مثل خلق مؤسسة عربية لإعداد حواسيب عربية تستخدم (شيفرة) عربية ولغات برمجة عربية وإعداد حزم برامج وقواعد بيانات عربية... إلخ.
- 7- ضعف دور مراكز للمعلومات الوطنية المتوفرة بالدول العربية، فغالباً لا تتوفر خطط وطنية لهذه المراكز وإذا توفرت قد تعجز عنها أو تتوقف عن تنفيذها لأسباب داخلية أو لأسباب خارجية عن إرادتها (مثل تقليص ميزانياتها أو تقل تجباتها الإدارية... إلخ).
- 8- نقص أدوات أساسية وعوامل مؤثرة في صناعة المعلومات والتقنية المعلوماتية، كتقص مبرحات مصادر المعلومات، وخطط المعلومات وأساليب التنسيق في خدمات المعلومات بين الهيئات، مما يسبب تكرار نفس الخدمات والجهد والنفقات إضافة إلى ضعف خدمات وسائل الاتصال، وهي خدمات مؤثرة تأثيراً مباشراً على خدمات المعلومات وخاصة في الاتصال بشبكات المعلومات الأجنبية وأخيراً ضعف

المواصفات والمقتنيات العربية في مجال المعلوماتية والتقنية الإعلامية. . . ويكفي لمعرفة ذلك أن مشاكل اللغة العربية على الحواسيب لم تحل أهمها حتى الآن، رغم تعدد الهيئات التي تضع كل منها لنفسها نظامها الخاص بها، إضافة إلى عدم التنسيق مع المواصفات العالمية.

9- عدم توفر الأيدي العاملة اللازمة لبناء التقنية المعلوماتية في الوطن العربي، وهجرة بعض الكفاءات التي يتم إيفادها إلى الدول المتقدمة نظراً لتوفر فرص عمل أفضل وحياة أفضل.

10- عدم وجود خطط شاملة ومنظمة للتدريب قصير الأجل وطويل الأجل في مجال التقنية المعلوماتية وحتى إذا وجدت بعض الخطط التابعة للمنظمات العربية فهي خطط غير مستمرة طويلة لتستطيع تكوين إقبال من العاملين في هذه المجالات فضلاً عما يصاحب التدريب من مشاكل مالية وسياسية وإجرائية على المستوى العربي.

وكمطلب أول لاستشراف آفاق المستقبل نحو مجتمع المعلومات في الوطن العربي، ينبغي إعداد المجتمع العربي لذلك وفق ما يلي⁽²⁹⁾:

1- اعتبار تهيئة المجتمع العربي لمتطلبات مجتمع المعلومات قضية ثقافية ذات أولية أولى، باعتبار أن العصر المقبل هو عصر المعلومات.

2- ضرورة عمل المؤسسات الثقافية بالوطن العربي ومنظماتها على حث مؤسسات التعليم الرسمي على سرعة التجاوب مع متطلبات الثورة الالكترونية.

3- ثمة ضعف في الهياكل السياسية لتقنية المعلومات في معظم البلدان العربية سببه قلة المتخصصين وقلة الذين يؤهلون للمستقبل التقني المعلوماتي يقابل ذلك أن المعارف تتضخم في العالم بشكل يزيد على سرعة المتواليات الهندسية. فلابد من البدء الفوري بإعداد الهياكل المتخصصة اللازمة.

4- من الأهمية بمكان مواجهه المشاكل المزمنة في تحقيق تكامل معلوماتي عربي نتيجة للحدود المغلفة وعدم وجود المؤسسات العربية بالسرعة التي تفرضها «الديناميكية» المحالة للثورة الالكترونية.

5- لابد من التركيز على الجانب التعليمي والترىوي وعدم الاكتفاء بالتعليم الرسمي، بل يجب أن يشمل ذلك التعليم الذاتي والتعليم المستمر.

6- ضرورة مواكبة خطط التعليم لخطط التنمية، فالخططون في عمليات التنمية لا يولون تقنية المعلومات أى اهتمام وخاصة في الترية.

إن عمليات التأهيل للمجتمع المعلوماتي تبدأ مع الاطفال.

7- ضرورة الإسراع في إدخال الحاسوب في نظم التعليم الرسمي، مع مراعاة تجارب الدول التي سبقتنا في هذا الخصوص.

8- لابد من تشجيع إنتاج برامج تعليمية للحاسوب باللغة العربية وجذب أكبر قدر من القدرات والمواهب العربية لإتمام ذلك.

9- ربط إدخال الحاسوب في نظم التعليم الرسمي بمعالجة مشاكل أخرى به مثل الاهتمام بالتراث، ومشاكل تدريس اللغة العربية للصغار.

10- ضرورة تغيير الفلسفة التعليمية من الأسلوب التلقيني الصرف إلى أسلوب يشجع على تنمية قدرات حل المشكلات والملفات الابتكاريه والفنية.

11- إلغاء النظرة القديمة التي لا تقيم وزننا للمعلومات لقد أضحت المعلومات مادة صناعية أولية وموردا هاما
يتناظر إن لم يقف بشأنه الموارد المالية.
وعليه لا مفر من القول بأن (30)؛

أولاً : الثورة الحضارية المالية تنزونا وتفرض نفسها علينا، شئت أم أبيتا، ولكنها تنزونا بتأثيرها دون أن
يكون لنا في صنعها نصيب. ونحن فيها مستهلكون، ولابد أن نفكر في أن نكون مشاركين متجين، يضاف
إلى هذا أن كثيرا من البلدان النامية تلجأ اليوم إلى استخدام معدات وأدوات التقنية الجديدة، وكثير من
مصانعها تستخدم للمحدث من الآلات والتجهيزات.

ثانياً : ليس حتميا في منطق التطور أن يعيد البلد تجرية البلدان المتقدمة بحرفيتها، وأن يمر بمراحل التطور
التي مرت بها تلك البلدان. والعكس هو الصحيح. فمن تولير الجهد واليمن والمال أن تغيد البلدان النامية
من تجرية البلدان المتقدمة بحيث تنطلق ثورا نحو أحدث أشكالها. صحيح أن بعض هياكل التقنية الجديدة
لا يمكن أن تتطور وتتم إذا لم تكن هنالك أفضية علمية تقنية تقليدية أحيانا، ولكن هذا لا يصدق على سائر
الهياكل التقنية، ولا يصدق على سائر ميادين البحث العلمي.

ثالثا : على أنه ليس لنا في الأمر خيار : فالهوة بيننا وبين البلدان المتقدمة لا يمكن تجاوزها إلا إذا حققنا
نقلة نوعية واسعة نستطيع بفضلها أن ندخل عالم الثورة المالية الجديدة دون إبطاء ودون تروث عند مراحل
أصبحت من مخلفات الزمن. . . وأنه من غير الجائز أن يكون موقفنا من الثورة العلمية والتقنية موقف المتلقي
المخضل بالأحداث تسيره الرياح إلى حيث يريد ولا يريد. ومن غير الجائز أن نظل غريبا عن عصرنا وواقعنا
وأن نرفض لأفئتنا أن نقع في زمن القاعدين، وأن نهد أنفسنا في عداد «عبيد» نهاية هذا القرن (31).

فيمضى المفكرين والاقتصاديين يرون في هذه النقلة المباشرة إلى عالم الثورة المالية الجديدة، الفرصة
الوحيدة المتاحة أمام الدول النامية (كما ذكر ذلك) موريس غير نيه «M. Guernies» في كتابه (الفرصة
الآخيرة أمام العالم الثالث) (32).

فإذا أن تسير هذه البلدان سيرا مباشرا نحو الثورة الجديدة، وإما أن تظل متخلفة عن الركب تخلفا يزداد
اتساعا مع ازدياد وتسارع الثورة الجديدة. وهذا يتفق مع ماذهب إليه «G. Escorcias» حيث قال «إن دول
العالم غير المتقدمة الآن هي الدول التي شهدت ثورة صناعية متأخرة، وأنها أي الدول غير المتقدمة ستكون
في المستقبل هي الدول التي تشهد أيضا ثورة معلومات متأخرة» (33).

رابعا : والبلدان العربية همية بإمكاناتها المادية والمالية والبشرية للاضطلاع بمهمة الوصول إلى الثورة
العلمية الجديدة، إن هي هزمت أمرها على أن تدخل الحضارة الحديثة من بابها العريض، وعلى أن توظف
طاقاتها من أجل بناء مشروع عربي حضري متقدم، أصيل وحديث، يرد إليها بضاعتها، ويجعل لها في بناء
الحضارة العالمية دورا ونصيبا وهذا يفترض فوق توظيف الطاقات المادية والمالية والبشرية لهذه الغاية، توظيف
العقل المبدع والفكر الخلاق، وتفجير القدرة الإبداعية لدى المواطن العربي بشتى الوسائل وعلى رأسها التربية
وفي قمتها التعليم العالي.

وهكذا نرى أن لهذه الثورة أبعادا عديدة وخطيرة تنعكس على مختلف مجالات الحياة سواء كانت
سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية. . . الخ. إن هذه الثورة تستمد متشابهة مع ثورة الاتصالات الأكثر حداثة

وتشكل بذلك تحدياً كبيراً يزداد في غنى الدول المتقدمة ويأخذ بينها وبين الدول النامية أكثر مما سبق. خصوصاً أن المعلومات (وقد بذلت تضاعف كل ثمانية عشر شهراً) مع التحاقها بالتقنية والاتصالات أصبحت تشكل مورداً اقتصادياً ضخماً للملكية، مما يجعلنا نشعر بالخوف الشديد من استمرارية كوننا مستهلكين للتقنية، ولنا مساهمين جادين فيها وفي ظل هذه المعطيات وباستمرار تُعقد المؤتمرات والندوات، ويتبادل الخبراء العرب مآل دورنا في مجتمع المعلومات، وما هو الحيز الذي سنشغله في هذا المجتمع ويبحث عن إجابة... نود أن نلتصها في هذا الملحق العلمي الملحق الهام.

المصادر المرجعية

- 1- حشمت قاسم. «نظم المعلومات المبني على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي»، ورقة مقدمة إلى ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات في الوطن العربي، تونس: اليكسو (1993/12/10/7).
- 2- أحمد بلر. علم المعلومات والمكتبات/ دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع 1996.
- 3- Boaz. Martlia. The third revolution; the information explosion information access in the year 2000. in: Mat tha Boaz (ed) strategicz for meeting the information needs of society it the Ven 200. Littleton, Colorado, 1981. PP. 9-29.
- 4- Toffler, Alvin The third wave. New york, William Morrow, 1980.
- 5- Rubin, M,R, (1990) The size and scope of the Information Economy: An Histotical Overview In: Information: Astrategy for Economic Growth, Papers Presented at the state of the Art Institute, Nov. 6-8, 1989, Washington, D.C. Special Libraries Association, 1990, P.P. 1-6.
- 6- R. Wamnin, the Information Economy The Futuriat, XV, 1981 P 26.
- 7- Karri. Sauant "Transborar data flow in the in Ternational services Dirussion" paper presented At the unesco Regional Reminar on information Policy. columbo 1986.
- 8- R. C. Barquin. C.P. Mead. (Edffors) Towards The in- Formoation society Amsterdam north Wolland: 1984.
- 9- F. W. Lancaster. "Response to the Keynote Address "Apaper Presented to IFLA Annual Conperence, Montreol: 1982.
- 10- مبدر الويس (أثر التطور التكنولوجي على حريات العامة) الإسكندرية، منشأة المعارف: 1983 ص 1.
- 11- إيثيل دوسولا بول. التكنولوجيا والسياسة في عصر المعلومات، ترجمة ماري عوض، تونس: (اليكسو)، 1983 ص 1.
- 12- أحمد بلر «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا المتطورة والقيم الإنسانية المهددة».
- 13- عبد الإله الديوه جي «مفاهيم أساسية حول تقنية المعلومات» عالم الفكر المجلد الثاني عشر العدد الثالث، 1987 ص 27.

- 14- أحمد بدر «مجتمع المعلومات» مصدر سبق ذكره ص 182.
- 15- أحمد بدر «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا...» مصدر سبق ذكره. ص 181.
- 16- Baniel Bell. The Coming of Post Industrial Society, Aventure in Social Forecasting.
N, Y. Basic Book, Inc., Pullishers 2 ed., 1976 P 14.
- 17- اولى المنبرج. «من الذى سيقود الطريق بعد إلى مجتمع الإعلام؟»، ترجمة عمر مكاي، مجلة العلم والمجتمع ص 9، ع 3، 1978-1979 ص ص 125.
- 18- هيرت - ل. شيلمر. المتلاعبون بالعقول. ترجمة عبد السلام رضوان .. عالم المعرفة (106)، الكويت 1986م ص 236.
- 19- أحمد بدر «مجتمع المعلومات» مصدر سبق ذكره، ص 180
- 20- مبدل الويس «أثر التطور التكنولوجي...» مصدر سبق ذكره، ص 162.
- 21- انطونيوس كرم «العرب أمام تحديات التكنولوجيا» مصدر سبق ذكره ص 203.
- 22- نفس المصدر ص ص 203 - 204.
- 23- زهير الكرمي. العلم ومشكلات الإنسان المعاصر. عالم المعرفة (5) الكويت 1978 ص 326.
- 24- عبد الاله الديوه جي «مفاهيم أساسية» مصدر سبق ذكره، ص 28.
- 25- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم «الخطة الشاملة...» مصدر سبق ذكره 29، ص 163.
- 26- عبد الاله الديوه جي «مفاهيم أساسية» مصدر سبق ذكره ص 51.
- 27- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم «الخطة الشاملة...» مصدر سبق ذكره (القسم الاول) ص 121.
- 28- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. والإعلام العربى حاضرا ومستقبلا نحو نظام عربى جديد للإعلام والاتصال (تقرير اللجنة العربية لدراسة قضايا الإعلام والاتصال فى الوطن العربى) تونس: 1987 ص ص 150 - 153.
- 29- للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. الخطه الشاملة للثقافة العربية مج 2، 1986م ص 159.
- 30- عبد الله عبد الدائم. «التعليم الجامعى والعالى فى مواجهة التغير الجذرى فى البنى الاقتصادية والاجتماعية للعالم الحديث اليوم وفى مواجهة وعودة المستقبل، فى دور التعليم الجامعى والعالى فى التنمية الشاملة [بحوث مختارة من المؤتمر العام الخامس لاتحاد الجامعات العربية المنعقد فى جامعة عدن 1985].
- 31- انطونيوس كرم، العرب أمام تحديات التكنولوجيا «عالم المعرفة» (29)، الكويت: 1982 ص 197.
- 32- Maurice gerniez: La Desniers chanee du Feess - Xonda. La FFont, Paris, 1968.
- 33- German Escorcia "Networks, The Coexistence of cqncept and technology" Paperzent-ed at the 48 th Iflageneral Conference Montreal 1982.

قطاع المكتبات والمعلومات في اليمن، بين تشخيص المشكلات وتوصيف المعالجات

د. جاسم محمد جرجيس

رئيس قسم المكتبات وعلم المعلومات - جامعة صنعاء

أ. محمد أحمد السنياني

مدير عام المكتبات الجامعية، جامعة صنعاء

الإطار العام للبحث

مشكلة البحث :

يسمى هذا البحث إلى التعرف على الأسباب التي تؤدي إلى عرقلة نمو وتطور قطاع المكتبات والمعلومات في اليمن. ومن أجل ذلك عمد الباحثان إلى استطلاع واقع المكتبات ومراكز المعلومات والوثائق اليمنية حيث أن التعرف على واقع هذه المؤسسات المعلوماتية سوف يساعد في التعرف عن كتب على المعوقات والمشاكل التي تواجه هذا القطاع، كما يسمى البحث إلى محاولة لتوصيف المعالجات اللازمة واقتراح السبل الكفيلة التي من شأنها المساهمة في تطوير قطاع المكتبات والمعلومات في الجمهورية اليمنية.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة واقع المؤسسات المعلوماتية اليمنية والتعرف على نظم معلوماتها وتقنياتها المستخدمة، إضافة إلى التعرف على الجهود المبذولة في سبيل تأهيل وإعداد القوى العاملة المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات؛ ومن خلال ذلك سيحاول الباحثان العمل على تلمس مظاهر القصور والنقص في مستوى خدمات المعلومات، ومدى تأثير ذلك على تطور ونمو قطاع المكتبات والمعلومات في اليمن.

أهمية البحث :

تتأتى أهمية هذا البحث من أهمية الموضوع نفسه، وكون هذا البحث يسمى إلى تشخيص المشاكل والمعوقات التي تواجه قطاع المكتبات والمعلومات في الجمهورية اليمنية، كما يعمل على اقتراح الوسائل والحلول التي من شأنها أن تساعد في التغلب على العديد من المشاكل والمعوقات القائمة، ومن ثم المساهمة في تنمية وتطوير هذا القطاع.

إن أهمية هذا البحث تأتي أيضاً في كونه يسمى إلى دراسة المكتبات ومراكز المعلومات التي تعتبر الأساس في توفير البيانات والمعلومات اللازمة لكافة الفعاليات والبرامج التي من شأنها تحقيق التنمية الشاملة في المجتمع اليمني. كما تكمن أهمية هذا البحث في ندرة البحوث والدراسات الجادة التي تناولت هذا الموضوع حيث أن موضوع المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية في العصر الحديث لم تتناوله - على قدر علم الباحثين - سوى أربع دراسات (1 - 4) أُنِمت الدراستين الأولى والثانية بكونهما دراسات وصفية لأنشطة دار الكتب والمكتبات اليمنية، أما الدراسة الثالثة فكانت دراسة أكاديمية تناولت موضوع تشغيل وتدريب القوى

العاملة في المكتبات ومراكز المعلومات في الجمهورية اليمنية، أما الدراسة الرابعة فهي رسالة دكتوراه قدمت إلى جامعة طه في الهند تناولت موضوع: المكتبات وتنظم المعلومات في الجمهورية العربية اليمنية: المشاكل الحالية مع تصور لنموذج في المستقبل.

منهج البحث :

عند الباحثان إلى الإفادة من وسائل متعددة لتجميع البيانات الخاصة بالدراسة حيث قاما بالزيارات الميدانية لعدد من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية، كما أقاد الباحثان من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، كما أعدّ الباحثان استمارة استبيان تضمنت مجموعة من الأسئلة التي من شأنها المساعدة في تجميع البيانات للمساعدة في تحقيق أغراض البحث. وتجرّد الإشارة إلى أن استمارة الاستبيان التي اعتمدت في هذه الدراسة مؤلفة من عشرة محاور حيث خصص المحور الأول للحصول على معلومات عامة عن المؤسسات ومراكز المعلومات موضوع البحث، والمحور الثاني يتعلق بالقوى العاملة من حيث عددها وتأهيلها، وخصص المحور الثالث للمجموعات المكتبية، أما المحور الرابع فقد خصص لجمع البيانات المتعلقة بالأعمال الفنية، والمحور الخامس خصص للمعلومات المتعلقة بالميزانية، والمحور السادس خصص للتعرف على خدمات المستفيدين، في حين تناول المحور السابع من الاستمارة المعلومات المتعلقة بتقنيات المعلومات، وخصص المحور الثامن حول الموقف من نظام المعلومات الوطني، أما المحور التاسع فقد خصص للسؤال عن العضوية في الجمعيات والاتحادات الوطنية والعربية والعالمية، أما المحور العاشر والأخير فقد خصص لتعميد المشاكل والمعوقات التي تواجهها مؤسسات المعلومات اليمنية.

ولكى يطمئن الباحثان والتزاماً منها بأخلاقيات البحث العلمي وإجراءاته من حيث صدق وثبات أداة الاستبيان، فقد تم عرض استمارة الاستبيان على مجموعة من الخبراء من المختصين في مجال المكتبات والمعلومات وعدد من المختصين في مجال التربية وعلم النفس، وقد أخذ الباحثان بمقترحات وتوصيات الخبراء من حلف أو إضافة أو تعديل بما يخدم أهداف هذا البحث حتى أصبح الاستبيان بشكله النهائي.

لقد تم توزيع استمارة الاستبيان على (47) مكتبة ومركز معلومات موزعة على معظم الساحة اليمنية حيث أعدّ الباحثان قائمة بأسماء المؤسسات المعلوماتية التي وزع عليها الاستبيان.

إن تحديد هذه المؤسسات تم من خلال الرجوع إلى الدراسات السابقة في هذا المجال ومن خلال مراجعة الأدلة الخاصة بهذه المؤسسات إضافة إلى خبرة ومعرفة الباحثين، أن توزيع استمارات الاستبيان على المؤسسات المعلوماتية اليمنية قد تمت بطريقتين:

الأولى: تسليم استمارات الاستبيان باليد إلى المؤسسات المعلوماتية الموجودة داخل مدينة صنعاء.

الثانية: إرسال استمارات الاستبيان بواسطة البريد بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات الموجودة خارج العاصمة.

وبعد مرور (45) يوماً من تاريخ توزيع الاستبيان تم التأكيد على الجهات التي لم تصل منها الردود بأهمية موافاتها بإجاباتهم، وقد تم ذلك بوسائل متعددة منها الزيارات الشخصية والهاتف والفاكس، حيث تم إرسال نسخ إضافية من الاستبيان المذكور إلى تلك الجهات، ونتيجة لهذه الجهود فقد حصل الباحثان على ردود جيدة حيث بلغ مجموع استمارات الاستبيان التي أعيدت بعد إجراء اللام عليها (36) استمارة تمثل نسبة 76.59% من مجموع الاستمارات المرسلة.

وتجرّد الإشارة في هذا الصدد إلى أن الباحثين تلقوا صورة من خطاب لأحد الجهات التي وزع عليها

الاستبيان يفيد بإحالة الاستبيان لجهة أخرى تابعة لها لتتولى الرد على الاستبيان إلا أن هذه الجهة لم تجيب على الاستبيان، من جانب آخر فقد أرسلت إحدى المكتبات تعذراً عن الإجابة على الاستبيان كونها متعمل خلال الأشهر التالية على تحديث المكتبة. وهنا لا ننسى التنويه إلى أنه بالرغم من تواضع نسبة الردود إلا أن ذلك يمثل مؤشراً إيجابياً، نظراً لأن اليمن مقارنة بغيره من الدول الأخرى لا يزال يعاني من القصور في مجال المكتبات والمعلومات، إضافة إلى تدنى الوعي المعلوماتي وقلة الاهتمام بأهمية المكتبات ومراكز المعلومات وتقدير أهمية مثل هذه الدراسات لدى الكثير من القائمين على إدارة تلك المكتبات ومراكز المعلومات والذين غالبيتهم من خارج المهنة^(*).

كما أهمل الباحثان إجابتين من الاستمارات الواردة وذلك بسبب عدم تفهم القائمين بالرد عليهما للمسائل المطلوبة في الاستبيان، وبناءً على ذلك فإن التحليل والنتائج التي ستخرج بها هذه الدراسة سوف تكون مبنية على ردود (34) مكتبة ومركز معلومات والتي وصلت إجاباتها واعتبرت استبياناتها صالحة للدراسة (أنظر ملحق رقم/2).

لقد تم تقسيم هذا البحث إلى قسمين رئيسيين :

القسم الأول : خصص للتعريف بالمكتبات ومراكز المعلومات والوثائق اليمنية ومدى استخدامها للتقنيات الحديثة في إنجاز أعمالها، فضلاً عن التعريف بالجهود المبذولة في إعداد وتأهيل القوى العاملة اللازمة لهذه المؤسسات.

القسم الثاني : خصص هذا القسم من الدراسة لتحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة الاستبيان الذي أعد خصيصاً لهذا الغرض إضافة إلى حصر الاستنتاجات والتوصيات التي خرجت بها هذه الدراسة.

المكتبات ومراكز الوثائق والمعلومات اليمنية

توطئة :

لقد اهتم علماء اليمن منذ أمد بعيد بجمع الكتب وإنشاء المكتبات ويذكر أن خزانة أبي نصر بن أبي طالب ابن أبي جعفر كانت تحتوي على اثني عشر ألف كتاب، وخزانة الشريف محمد بن أحمد بن علي تضم ستمائة مجلد⁽⁵⁾.

كما اهتم الملوك بإنشاء المكتبات، فالسلطان الملك المؤيد قد اهتم بجمع الكتب ودراساتها حتى جمعت خزانته على ما يقال ما ينيف على مائة ألف مجلد، كما أنشأ في عام 702 هـ المدرسة المؤيدية (بمغربة تعز) ووقف فيها خزانة من الكتب النفيسة مشتملة على مصنفات غربية المعاني من التفسير والفقه والحديث واللغة والنحو والصرف، وبها أمهات الكتب من كل فن غريب، وبها تفسير القرآن العظيم للإمام فخر الدين المسمى بمفتاح الغيوب، وهو نادر الوقوع⁽⁶⁾.

(*) وفي هذا الصدد لابد من الإشارة بجهود وتعاون عدد من المكتبات التي اهتمت بالإجابة وإرجاع الاستبيان في وقت قباسي وإيصاله باليد إلى الباحثين ونخص بالذكر: مكتبة كلية القيادة والأركان، والمعهد العالي لضباط الشرطة، والمكتبة المركزية بوزارة الصحة.

أما المخطوطات فهي موجودة في أماكن عديدة من المدن اليمنية، ومن أهمها مدينة صنعاء وتوزع وذمار وصعدة وحجة وكوكبان، (والمكلا وسيئون) وغير ذلك من المدن اليمنية.

كما يوجد باليمن مكتبات خاصة لا يزال معظمها مجهولاً ولم يتناولها أي إحصاء من أي نوع، وهذه المكتبات تختبئ على كنوز ثمينة من المخطوطات يمتلكها أفراداً أو أسر توارثوها جيلاً بعد جيل. والمكتبات هذه وكما هو معروف تشتمل النسبة الكبرى من المخطوطات بحيث أنها قد تتجاوز 70% من مجموع المخطوطات اليمنية في الداخل⁽⁷⁾.

ولقد كانت المساجد والجامع اليمنية أماكن يتلقى فيها الطلاب العلم على يد الشايخ والعلماء، ولذلك احتوت هذه المساجد الكتب والمخطوطات التي أوقفها أصحابها حفظاً لها وتسهيلاً للطلاب للارتفاع منها.

وتجدر الإشارة إلى أنه ونتيجة لسياسة الانغلاق التي كانت مفروضة على أبناء الشعب اليمنى قبل اندلاع ثورة السادس والعشرين من سبتمبر عام 1962 والتي شملت كل مجالات وجوانب الحياة في اليمن، فقد كان التعليم مثلاً يسير وفق نظام محصور وضيق، وكانت الكتيبات الملحقة بالمساجد هي الأماكن الأولى لتعليم التلاميذ (الدراسة) مبادئ القراءة والكتاب والحساب، وإلى جانب هذه الكتيبات كانت المساجد المشهورة في غالبية المدن اليمنية مثل صنعاء وتوزع وصعدة وذمار... إلخ التي تتولى تدريس من قطعوا شوطاً كبيراً في الدراسة الأولى لتدريسهم العلوم الدينية واللغوية والفقهية التي تؤهلهم لشغل وظائف في القضاء والأوقاف والعدل، كما وجدت في بعض المدن الكبيرة مدارس ذات صيغة حديثة إلى حد ما، إلا أنها كانت مقصورة على فئة قليلة من أبناء الشعب، وقد أنشئت لتخريج المعلمين ورجال الدين والوظائف، أما مستوى هذه المدارس فلم يتعد المرحلة المتوسطة التي كانت تمثل أعلى المراحل⁽⁸⁾.

وفي هذا القسم من الدراسة سيتم التعرف بالمكتبات ومراكز المعلومات ومدى استخدامها للتغنيات الحديثة مع الإشارة إلى أبرز المعلومات التي تتعرض عملها والسماح التي تتم بها، وستنضم هذا القسم من الدراسة بتسليط الضوء على الجهود المبذولة في إعداد وتأهيل القوى اللازمة لمؤسسات المعلومات اليمنية.

المكتبات العامة..

تجدر الإشارة إلى أن اليمن لم تعرف المكتبات بالمعنى المتعارف عليه في العصر الحالي إلا في العشرينيات من هذا القرن، حين تأسست أول مكتبة عامة في اليمن وهي المكتبة الشرقية بالجامع الكبير بصنعاء، وكانت هذه المكتبة تعرف سابقاً باسم الحزاة للثركلية، واستناداً للقاضي الحجري، فقد قام بعمارة هذه المكتبة الإمام يحيى حميد الدين سنة 1355 هـ بجانب المنارة الشرقية الممتدة إلى جهة الغرب بجامع صنعاء لحفظ نفائس الكتب التي أوقفها وضم إليها ما عثر عليه من الكتب الموقوفة، فأصبحت مكتبة جامعة لكل الفنون⁽⁹⁾. وهذه المكتبة تتبع إدارياً وزارة الأوقاف وتحتوي على مخطوطات نفيسة في مختلف العلوم الدينية والطبية والاجتماعية والأدبية وقد أوقفها أربابها على طلبة العلم بالجامع الكبير⁽¹⁰⁾.

وتجدر الإشارة إلى أن هنالك مكتبة أخرى بالجامع الكبير تسمى المكتبة الغربية، وهذه المكتبة تتبع إدارياً الهيئة العامة للكتاب، التي عملت على إصدار فهرس خاص بمحتويات هذه المكتبة عام 1978 م، كما عملت الهيئة على تطوير هذه المكتبة، واستطاعت أن تحصل على أجهزة ومعدات حديثة وخبراء في مجال ترميم وصيانة المخطوطات بدعم من حكومة ألمانيا الاتحادية بدءاً من العام 1980 م، كما عملت الهيئة على إنشاء دار جديدة للمخطوطات حيث أقامت بالجبهة الجنوبية من الجامع الكبير مبنى من ثلاثة أدوار ومدد إعداداً خاصاً يتلائم مع الطرق والأساليب الحديثة لحفظ وحماية وصيانة المخطوطات⁽¹¹⁾. وفي عام 1930 م

أنشئت مكتبة عامة في مدينة الكلا محافظة حضرموت وتحتوى على مجموعة نفيسة من المخطوطات والكتب النادرة، وهذه المكتبة تعرف بمكتبة الشعب.

وفي مدينة عدن تأسست مكتبة عامة سنة 1935م، وكانت تسمى مكتبة مساوط وقد تم نقل محتويات هذه المكتبة إلى المكتبة الوطنية بمدينة عدن التي أنشئت عام 1980م،⁽¹²⁾. وبعد قيام ثورة السادس والعشرين من سبتمبر 1962م، عملت حكومة الثورة على نشر الوعي الثقافى والعلمى وتيسير حصول المواطنين على المعلومات والمعرفة. . حيث قامت بتأسيس دار الكتب فى عام 1968م، بتمويل من دولة الكويت.

وفي عام 1972م، أنشئت الهيئة العامة للآثار ودور الكتب، وتم إلحاق هذه الدار بها، وتقوم هذه الدار حالياً بمهام المكتبة العامة للمدينة صنعاء حيث تفتح أبوابها للجمهور عامة من الساعة الثامنة صباحاً وحتى الساعة الواحدة بعد الظهر، ومن الساعة الرابعة وحتى الساعة السابعة مساءً بقرص نشر المعرفة وبيت الوعي الثقافى ورفع مستواه بين أبناء المجتمع اليمنى⁽¹³⁾.

وفي عدن تم افتتاح مكتبة عامة في 14 أكتوبر عام 1980م، وسُميت بالمكتبة الوطنية وكانت عند افتتاحها تتبع المركز اليمنى للأبحاث الثقافية، ثم ألحقت بوزارة الثقافة، وقد تطورت خلال السنوات الماضية حيث اهتمت بتوفير الكتب الأدبية والعلمية وسعت إلى الحصول على الكثير من المخطوطات النادرة سواءً عن طريق الشراء أو التصوير، كما اهتمت بجمع الدراسات والأبحاث التي ينشرها الباحثون اليمنيون داخل وخارج الوطن، وأنشئت جناحاً خاصاً بالمانيات، وأهم إنجاز لهذه المكتبة في السنوات الأخيرة هو قيامها بتصوير الكثير من المخطوطات النادرة عن طريق تشجيع المواطنين الذين يملكون مثل هذه المخطوطات على السماح للمكتبة بتصوير نسخة من هذه المخطوطات مقابل صيانة المخطوط الأصلى وإعادته إلى أصحابه⁽¹⁴⁾ وهذه المكتبة كثيرها من المكتبات العامة تتبع مالياً وإدارياً للهيئة العامة للكتاب⁽¹⁵⁾.

كما تقدم نوضح لنا أن مفهوم المكتبة العامة بالشكل المتعارف عليه حديثاً لم تعرفه اليمن إلا في العقود الثلاثة الأخيرة، وحتى في هذه الحقبة فقد اقتصرت خدمات المكتبات العامة في اليمن على تأمين قاعات للمطالعة للمستفيدين وإعادة الكتب لهم.

المكتبات الأكاديمية :

تعتبر أول مكتبة أكاديمية في اليمن هي مكتبة جامعة صنعاء والتي أنشئت خلال العام الجامعى 1970 - 1971م، تاريخ إنشاء الجامعة، وكانت تسمى بالمكتبة العامة وكان مقرها في كلية الآداب. وفي العام الجامعى 1977/76م، تم إنشاء أول مكتبة فرعية لهذه المكتبة في كلية العلوم، وفي عام 1980م، تم الانتهاء من مبنى المكتبة المركزية للجامعة بطريق وادى ضهر. ومع بداية العام 1981م، تم انتقال الكادر الإدارى والفنى للمكتبات إلى هذا المبنى، كما تم إعداد مبنى المكتبة العامة ليصبح ثانياً مكتبة فرعية لجامعة صنعاء وخصص لخدمة طلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب. واستمرت الجامعة في إنشاء المكتبات الفرعية المختلفة حتى أصبح لديها ثمان مكتبات فرعية في مدينة صنعاء تخصص العلوم، الآداب، التربية، الشريعة والقانون، التجارة والاقتصاد، الزراعة، الهندسة، الطب والعلوم الصحية، كما عملت على إنشاء مكتبات أكاديمية فرعية في المحافظات في كل من تعز، الحديدة، إب، ذمار، حجة، المحويت، أرحب، النادرة، صنعاء، عمران⁽¹⁶⁾.

وفى عام 1970م، تم افتتاح أول كلية جامعية فى محافظة عدن هى كلية التربية العليا ثم تلاها افتتاح كلية ناصر للعلوم الزراعية فى عام 1973م، فشكلنا النواة الاساسية لإنشاء جامعة عدن عام 1975م، والى أصبحت تضم حالياً تسع كليات مختلفة⁽¹⁷⁾ وفى نفس العام تم افتتاح المكتبة المركزية للجامعة، وتضم مجموعة جيدة من الكتب والدوريات، وتتبعها تسع مكاتب فرعية، ومعظم الكتب فى المكاتب الفرعية، لم يشملها التصنيف والفهرسة، كما أن عدداً من هذه المكتبات لا توجد بها فهرس لمحتوياتها من الكتب، ونعاني الكثير من النواقص⁽¹⁸⁾.

والجدير بالذكر أنه خلال العامين الماضيين تم استحداث عدداً من الجامعات الحكومية هى: جامعة تعز، جامعة إب، وجامعة الحديدة، وجامعة ذمار، وهذه الجامعات المستحدثة كانت فروعاً لجامعة صنعاء وكانت بها مكتبات فرعية تخدم الكليات التى أصبحت فيما بعد نواة المكتبات للجامعات المستحدثة.

ونعتقد أن عملية استحداث هذه الجامعات وتحويل مكتبات الكليات التى كانت قائمة فى السابق إلى مكتبات جامعية وتكليفها بمهام جديدة، قد أضافت لهذه المكتبات أعباء جديدة سيجعلها غير قادرة على القيام بواجباتها كما يجب، ما لم يتم منحها عناية خاصة وتأمين المستلزمات الضرورية البشرية والمادية بشكل استثنائي، كما تم أيضاً خلال العام الدراسى 96/95م. إنشاء جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا وهى جامعة حكومية، وتقتصر فى الوقت الحاضر على كلية الهندسة والبتترول، وقد تم تأسيس مكتبة لهذه الجامعة الفتية على أسس علمية حيث عهدت مسؤولية المكتبة إلى مدير مختص فى مجال المكتبات والمعلومات، وبدأت استخدام تقنية المعلومات الحديثة، ويتم اختيار مجموعات المكتبة وفق الأسس السليمة.

كما شهد عقد التسعينيات من القرن تأسيس العديد من الجامعات الأهلية لعل أهمها: جامعة العلوم والتكنولوجيا، وجامعة الإيمان، وجامعة العلوم التطبيقية، وجامعة الملكة أروى، والجامعة اليمنية، وجامعة سبا، والجامعة الوطنية... إلخ.

ولقد قامت هذه الجامعات بتأسيس مكتبات لها ولقد حاول البعض من هذه المكتبات الاستفادة من التقنيات الحديثة فعملت على استخدام أجهزة الكمبيوتر فى أعمالها الفنية وتقديم خدماتها للمستخدمين.

مكتبات مراكز البحوث والمكتبات المتخصصة :

هناك مكتبات متخصصة فى معظم المؤسسات الحكومية الهامة التى تعمل فى المجالات الاقتصادية والصناعية والزراعية وتحضن مدينتى صنعاء وعدن غالبية مكتبات مراكز البحوث والمكتبات المتخصصة فى اليمن ومن أهم هذه المكتبات:

• مكتبة مركز الدراسات والبحوث اليمنى التى تأسست عند تأسيس المركز فى عام 1972، ويهدف هذا المركز إلى الاهتمام بالدراسات البشرية والطبيعية فى البلاد فى الماضى والحاضر والمستقبل ويصدر المركز مجلة فصلية باسم (دراسات يمنية).

• مكتبة مركز البحوث والتطوير التربوى (صنعاء) وقد تم افتتاح هذه المكتبة فى عام 1983، وتحتوى العديد من الكتب والدوريات والبحوث المتخصصة فى مجالات التربية والتعليم كما تحوى المكتبة بعض أوعية المعلومات الأخرى من غير الكتب مثل الأشرطة والوسائل السمعية والبصرية.

• مكتبة مركز البحوث والتوثيق التربوى (عدن) وقد تأسست هذه المكتبة عام 1968، لتعمل على تحقيق

أهداف المركز وتقديم خدمات المعلومات إلى الباحثين المهتمين في شؤون التربة والتعليم.

- مكتبة مركز التوثيق الزراعي في كل من صنعاء وعدن ويصنع حالياً وزارة الزراعة. وقد تم افتتاح المركز الوطني للتوثيق الزراعي بعدن عام 1983، والمركز الوطني للتوثيق الزراعي بصنعاء عام 1984، وقد باشر هذا المركز باستخدام الحواسيب في إعداد بطاقات الفهرسة.
 - الإدارة العامة للتوثيق في الجهاز المركز للإحصاء... وتتولى هذه الإدارة جمع وتحليل وتنظيم وفهرسة وتصنيف وحفظ المعلومات والبيانات والحقائق المعرفية بمختلف أشكالها وأوعيتها ومتابعة انتظام تدفقها وتحديثها واسترجاعها وتعديلها وفقاً للتغطية الموضوعية للنشاط الإحصائي والمتضمنة في قانون الإحصاء رقم 28 لسنة 1995، كما تعمل هذه الإدارة على إنشاء نظام متكامل للخدمات المعلوماتية وإقامة علاقة تعاون متبادلة بينها وبين مراكز التوثيق الإقليمية والعربية والدولية⁽¹⁹⁾.
 - مكتبة مركز الأبحاث التطبيقية والدراسات السنوية في جامعة صنعاء... تأسست هذه المكتبة لتساهم في تحقيق أهداف هذا المركز الفريد من نوعه في الوطن العربي وهي مكتبة متخصصة تتبع أحدث تقنيات المعلومات وترتبط المكتبة بشبكة الإنترنت كما ترتبط في شبكة المعلومات الخاصة بالمجلس العربي للطفولة والتنمية ولها كادر متخصص في مجال المكتبات والمعلومات⁽²⁰⁾.
 - مكتبة مركز التوثيق الإعلامي لوزارة الإعلام والذي تم افتتاحه في نوفمبر من عام 1992، وتحتوي هذه المكتبة العديد من الوثائق والكتب والدوريات المتخصصة في مجال الإعلام وتستخدم هذه المكتبة في أعمالها الحاسوب والمصبرات العلمية وارتبطت مؤخراً في شبكة الإنترنت وتساهم هذه المكتبة في تحقيق أهداف المركز الذي يقدم خدماته إلى الأجهزة والمؤسسات الإعلامية كافة والباحثين والدراسين لمعلومات الإعلام والاتصال⁽²¹⁾.
- إضافة إلى ما تقدم، هنالك العديد من المكتبات المتخصصة ومكتبات مراكز البحوث التي نرى من الضروري ذكرها في هذا الصدد. ويوجد في بعض للمحافظات اليمنية فروعاً لهذا المعهد تحتوي هي الأخرى على مكتبات تخدم الأهداف المرسومة لهذا النمط من المعاهد. وهنالك أيضاً مكتبة البنك المركزي اليمنى ومكتبة المختبر المركزي.
- ومعكنا القول أن استخدام تكنولوجيا المعلومات لا يزال محدوداً في العديد من مكتبات مراكز البحوث والمكتبات المتخصصة عدى بعض الاستثناءات والتي أشرنا لها في أعلاه مثل مكتبة مركز الأبحاث التطبيقية والدراسات السنوية والإدارة العامة للتوثيق في الجهاز المركزي للإحصاء فقد أدخلت الحواسيب في أعمال تلك المكتبات وقطعت أشواطاً في هذا الاتجاه.
- كما ارتبطت بعض من هذه المكتبات بشبكة الإنترنت التي دخلت اليمن في نهاية عام 1996، عن طريق الشركة اليمنية للاتصالات (تليمن TEL YEMEN) التي تعتبر مزود لخدمة الإنترنت في اليمن. وقد بلغ عدد المشتركين في شبكة الإنترنت (780) مشتركاً⁽²²⁾ من الشركات والمؤسسات التجارية والعلمية والثقافية والأفراد ومثل تعرفه YEMEN NET رسوم ربط الخدمة وقدرها 5750 ريالاً يمينياً واشترك شهري للخط 3500 ريالاً يمينياً فضلاً عن أجور الاتصال الهاتفي لكل دقيقة وهي 12 ريال يميني⁽²²⁾.

(20) اتصال هاتفي بمدير التسويق في الشركة اليمنية للاتصالات (تليمن) بتاريخ 1997/10/27.

المركز الوطني للوثائق :

لقد أنشأ المركز الوطني للوثائق في الجمهورية اليمنية بموجب القرار الجمهوري رقم (25) لسنة 1991، حيث اعتبر المركز أحد الوحدات الرئيسية لمكتب رئاسة الجمهورية⁽²³⁾، لقد حدد القرار المذكور الإطار القانوني والتنظيمي للأرشيف في اليمن وذلك من خلال (13) ثلاث عشرة مادة حيث حددت هدف المركز في المادة الثانية من القرار التي نصت على مايلي: «يهدف المركز إلى تجميع وتنظيم وترتيب وصيانة وحفظ الوثائق الخاصة بالدولة اليمنية بجميع أشكالها وأنواعها وإيصالها وإبناؤها وجعلت ومهما كانت الفترة التي تنتمي إليها».

ومن أجل تحقيق هذه الأهداف وتفعيل المهام الموكلة بالمركز فقد أشارت المادة الرابعة من القرار إلى أن يكون للمركز هيئة استشارية من ذوي الاهتمام والاختصاص يكون من ضمنهم مدير مكتب رئاسة الجمهورية وقد حددت المادة الخامسة مهام هذه الهيئة الاستشارية، كما نصت المادة السابعة من هذا القرار بأن يكون للمركز رئيس تنفيذي بدرجة وزير يصدر بتعيينه قرار جمهوري يتولى هذا الرئيس تنفيذ السياسة العامة للمركز التي تقرها الهيئة الاستشارية وتسيير الأعمال اليومية للمركز والإشراف على مختلف وحداته.

وفي عام 1994، جاءت الخطوة المهمة الثانية بعد الخطوة الأولى التي تضمنت قرار تأسيس المركز حيث صدر القرار الجمهوري رقم (20) لسنة 1994، والذي بدوره تم تشريع (قانون حفظ الوثائق العامة) حيث حدد هذا القانون مفهوم الوثيقة وأنواع الوثائق وشروط الاطلاع عليها وقد خصص الباب الرابع في هذا القانون لذكر المهام الرئيسية وهي كما يلي⁽²⁴⁾:

1- السعي للحصول على الوثائق العامة.

2- ترتيب وتنظيم وصيانة الوثائق العامة وتمكين المستفيدين من الوصول إلى المعلومات المطلوبة.

3- التعرف بأهمية الحفاظ على الوثائق وتشجيع البحث العلمي في المجالات الوثائقية.

4- تقديم المساعدة لأجهزة الدولة ومؤسساتها وهيئاتها.

5- إقامة الندوات والمعارض الوثائقية والمشاركة في الفعاليات الإقليمية والدولية.

وتجدر الإشارة في هذا المجال إلى أن المركز قد أقام ندوة علمية بالتعاون مع الفرع الإقليمي العربي للمجلس الدولي للأرشيف (عربيكاً)⁽²⁵⁾، كما أقام المركز ثلاث دورات تدريبية: الدورة الأولى حول تنظيم الأرشيف في الوزارات والمصالح الحكومية باليمن، والدورة الثانية خاصة بصيانة وتنظيم الوثائق العامة، والدورة الثالثة حول استخدامات الحاسوب في التعامل مع الوثائق.

المركز الوطني للمعلومات :

جاء صدور القرار الجمهوري رقم (155) لعام 1995م، الخاص بتأسيس المركز الوطني للمعلومات في اليمن ليؤشر بداية لثورة معلوماتية حيث أركلت إلى هذا المركز مهمة بناء أنظمة للمعلومات على المستوى الوطني والعمل على إعداد قواعد البيانات وتوفير المعلومات للمستفيدين.

وقد جاء تأسيس المركز هذا استجابة لمطالبات التنمية والتطور الجارى في اليمن، وذلك لأن قضية التنمية وبناء الاقتصاد الوطني وتأمين مقومات الارتقاء بمستوى الحياة لدى أفراد الشعب يستلزم ضرورة توفر المعلومات اللازمة لرسم السياسات ودقة اتخاذ القرار.

وقد حلد القرار الجمهوري الخاص بتأسيس المركز الاهداف المرسومة له والتي تتمثل بدرجة رئيسية في بناء وإدارة نظام وطني للمعلومات يكون بمقدوره توفير قواعد البيانات والمعلومات اللازمة لرسم السياسات واتخاذ القرارات في مختلف المجالات بالإضافة إلى تقديم الخدمات المعلوماتية للباحثين والدارسين والمهتمين والمستثمرين⁽²⁶⁾.

والمركز لا يزال في مرحلة التأسيس وهو بحاجة إلى إمكانيات ومستلزمات مادية وتقنية تتمثل في تأمين مبنى مناسب وأجهزة ومعدات لتشغيل وحدات للمعلومات وبناء واستخدام أنظمة المعلومات، كما أن المركز بحاجة ماسة إلى المتخصصين في مجال المعلومات والاتصالات والحوسيب، وقد عملت إدارة المركز منذ تأسيسه على الاطلاع على تجارب بعض مراكز المعلومات لدى البلدان العربية والأجنبية، كما يسعى المركز حالياً إلى إقامة علاقات مع مراكز المعلومات المماثلة وعلى المستوى العربي والدولي.

المكتبات المدرسية :

يمكن أن نحدد ظهور للمكتبات المدرسية في الجمهورية اليمنية بعام 1964م، وهو العام الذي أنشئت فيه ثلاث مدارس ثانوية في كل من صنعاء وتمز والحديدة وبعض المدارس الإعدادية والابتدائية حيث كانت مكتبة ثانوية عبد الناصر التي أنشئت عام 1964، أول مكتبة مدرسية في اليمن. فقد بلغ عدد مجموعاتها عند التأسيس 2600 للكتب العربية و 2500 للكتب الانكليزية وكانت مصففة حسب نظام ديوي العشري.

وفي العام الدراسي 1971/1972م، ساهمت منظمة اليونسيف وجمهورية مصر العربية مع وزارة التربية والتعليم في تكوين مكتبة مركزية شاملة للمواد المقررة تضم الكتب والأفلام الثابتة والمتحركة والأشرطة والصور في مختلف الموضوعات التعليمية.

وقد قامت وزارة التربية والتعليم في العام الدراسي المذكور بتجهيز الكتب والمراجع المطلوبة لسبع مكتبات مدرسية تابعة لمعاهد المعلمين والمعلمات وتمويل من منظمة اليونسيف.

وفي العام الدراسي 1973/1974، أقامت الوزارة دورة تدريبية لإعداد أمناء مكتبات محليين بفرض وفد المدارس بكادر يمني متخصص في إدارة المكتبات للمدرسية وفي العام الدراسي 1974/1975م، عملت وزارة التربية على إنشاء عشر مكتبات مدرسية جديدة في مختلف المدارس الثانوية والإعدادية.

ومع نهاية العام الدراسي 1979/1980 بلغ عدد المكتبات المدرسية المنتشرة في مختلف مدارس الجمهورية (82) مكتبة مدرسية. ومع اهتمام الدولة في نشر التعليم والتوسع الكبير في فتح المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية في مختلف المدن والقرى اليمنية إلا أن أغلب هذه المدارس ما تزال تعاني من افتقار المكتبات المدرسية أو توفر مكتبات مدرسية في البعض منها إلا أنها مكتبات صغيرة لا تنفي بالفرض المطلوب بسبب ضعف مجموعاتها وافتقارها إلى التنظيم وغياب المشرفين المتخصصين على إدارتها.

إن جميع المكتبات المدرسية في الجمهورية اليمنية تواجه المشاكل والصعوبات التالية التي تقف أمام نموها وتطورها:

1- عدم وجود مصدر لتمويل للمكتبات المدرسية بالكتب والمطبوعات حيث أن وزارة التربية والتعليم هي المصدر الوحيد للحصول على الكتب.

- 2- إن أغلب الكتب الموجودة فيها قديمة وبحاجة إلى الحداثة والتطوير.
 - 3- عدم توفر الأماكن المناسبة لها، حيث أن أغلب المكتبات المدرسية عبارة عن مخازن صغيرة توجد في غرفة إدارة المدرسة.
 - 4- ضعف وقلة الكوادر التعليمية المتدربة على إدارة المكتبات المدرسية.
- ومن أجل النهوض بمستوى الخدمات العلمية والتعليمية والتربية التي تقدمها المكتبات المدرسية نوصى بالآتي:

- 1- رصد المبالغ اللازمة ووضع الميزانيات الخاصة بشراء الكتب والطبوعات المناسبة.
- 2- توفير الأماكن المناسبة للمكتبات المدرسية تتوفر فيها التجهيزات والأثاث وظروف الملاحظة الجيدة.
- 3- إقامة الدورات التدريبية للمعلمين والمدرسين القائمين على إدارة هذه المكتبات.
- 4- التأكيد على تحديد ساعات أسبوعية ضمن الجدول الدراسي لاستخدام المكتبة من قبل الطلبة.
- 5- رفد المكتبة بعدد من الأجهزة التعليمية مثل الحواسيب وأجهزة التلفزيون وتجهيتها لاستخدام الطلبة.

إعداد وتأهيل القوى العاملة:

إن إعداد وتأهيل الكوادر اللازمة للعمل في المكتبات ومراكز المعلومات البينية أعتد في بداياته على دورات تدريبية تم تنظيمها بالداخل من قبل الوزارات والمؤسسات البينية المعنية اعتماداً على المتخصصين في هذا المجال من داخل وخارج اليمن، فقد نظمت أولى هذه الدورات من قبل وزارة التربية والتعليم في العام الدراسي 74/73م، بغرض إعداد كادر عملي متخصص قادر على إدارة المكتبات المدرسية، كما نظم المعهد القومي للإدارة العامة في عام 1981م، دورة تدريبية في مجال إدارة نظم المعلومات وتحليل البيانات بأسس علمية، شارك فيها العديد من العاملين في مجال المكتبات والمعلومات من مختلف الوزارات واستمرت الدورة لمدة أربعة أسابيع.

وفي عام 1984م، نظمت جامعة صنعاء دورة تدريبية في مجال علم المكتبات، شارك فيها (30) شخصاً من العاملين في المكتبات في اليمن وقد تمت هذه الدورة بالتعاون بين جامعة صنعاء والمجلس الثقافي البريطاني.

وقد استمر اعتماد أسلوب التعليم المستمر أثناء الخدمة في إعداد وتأهيل الكوادر البينية وأقيمت العديد من الدورات التدريبية كانت آخرها الدورة التدريبية في أساليب الأرشيف الحديثة، التي نظمتها وزارة الخدمة المدنية والإصلاح الإداري، بالتعاون مع المجموعة العربية للتدريب والتنمية البشرية في مدينة صنعاء للفترة من 3/23 - 1996/4/2، شارك في هذه الدورة مجموعة من العاملين في مجال حفظ الوثائق والملفات بمكاتب المحفوظات التابعة لوزارة الخدمة والإصلاح الإداري.

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن المركز الوطني للوثائق الذي أنشأ في عام 1991م، قد قام بتنظيم ثلاث دورات تدريبية حول تنظيم الأرشيف في الوزارات والمصالح الحكومية، وقد سبقت الإشارة إلى تلك الدورات عند الحديث عن المركز الوطني للوثائق.

أما الأسلوب الثاني الذي اعتمد في إعداد وتأهيل الكوادر للعمل في قطاع المكتبات والمعلومات فقد

تمثل في إيفاد العديد من الطلاب اليمنيين لإكمال دراستهم على مختلف المستويات العلمية والأكاديمية، حيث أكمل العديد من هؤلاء المبحوثين دراساتهم في الأردن، ومصر، والسعودية، وسوريا، والعراق، إضافة إلى عدد من الدول الأجنبية مثلثة في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا والاتحاد السوفيتي والهند. وكان من النتائج التي تربت على عودة هؤلاء المبحوثين وحصولهم على الشهادات العليا في مجال المكتبات والمعلومات تأسيس قسم المكتبات وعلم المعلومات في كلية الآداب بجامعة صنعاء وذلك في العام الجامعي 95/94م.

وقد كانت الدوافع وراء تأسيس هذا القسم العمل على توفير الكوادر المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات لسد العجز القائم والذي تعاني منه مختلف الوزارات والجامعات الحكومية والأهلية والمؤسسات والمصالح في جميع قطاعات الدولة.

ويهدف القسم إلى تأهيل كوادر فنية مبنية متخصصة في مجال المكتبات وعلم المعلومات والتوثيق، قادرة على تطبيق القواعد والأنظمة التابعة للمعامل بها علمياً، متمكنة من استخدام مختلف الوسائل التكنولوجية الحديثة في هذا المجال.

وفي العام الجامعي 96/95م، يأسر هذا القسم أعماله واستقبل 98 طالباً وطالبة، وفي العام الجامعي 97/96م، استقبل القسم 126 طالباً وطالبة، وفي العام 98/97م، التحق بالقسم 112 طالباً وطالبة وبذلك يصبح عدد طلاب القسم حالياً 336 طالباً وطالبة.

ويستند القسم النظام الفصلي في الدراسة حيث يغطي مختلف المفردات والمناهج الأساسية في مجال المكتبات والمعلومات مع مواكبة التطورات العلمية والتقنية في تقديم الخدمات للمعلوماتية.

ومن بين الأنشطة المصاحبة للمناهج المقررة قيام الطلبة بالتدريب الميداني في مختلف مؤسسات المعلومات للاطلاع على أساليب وإجراءات العمل في تلك المؤسسات واكتساب الخبرات العملية.

وتعزيزاً للمفردات والمقررات الدراسية في القسم فقد تم تأسيس مكتبة متخصصة تسند المناهج الدراسية وتضم العديد من المواد الثقافية ذات الصلة بالوثائق والمكتبات والمعلومات.

ويسعى القسم في الوقت الحاضر إلى تأمين مختبر للحاسوب والإجراءات الفنية المختلفة في مجال علم المكتبات كالفهرسة والتصنيف والتزويد وإعداد البليوغرافيات وخدمات التكشيف والاستخلاص، كما يصدر القسم نشرة فصلية بعنوان «المكتبات والمعلومات» تهدف إلى نشر العديد من المقالات العلمية وتغطي آخر التطورات التقنية في مجال المهنة بنية التعريف وإحاطة المسفيدين والقراء بأخر المستجدات وعلى المستويات الوطنية والقومية والعالمية.

والقسم يعتمد حالياً على عدد من الكوادر والخبرات العربية والأجنبية، إضافة إلى الكوادر الوطنية في القيام بأعمال التدريس.

تحليل نتائج الاستبيان

خصص المحور الأول للتعرف على نوع المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للدراسة وعددها (34) مؤسسة معلوماتية توزعت بالشكل الآتي: 5 مكتبات عامة؛ 12 مكتبة أكاديمية؛ 14 مكتبة متخصصة؛ 3 مراكز معلومات.

أما ما يخص المحور الثاني والمتعلق بالقوى العاملة في مؤسسات للمعلومات التي شملتها الدراسة فقد تبين وكما هو مبين في الجدول رقم (1) أن عدد العاملين الذين يحملون مؤهل فوق الجامعي (دكتوراه، ماجستير، دبلوم عالي) هو (15) شخصاً، بنسبة 7.98% من مجموع العاملين في مؤسسات للمعلومات التي شملتها الدراسة، أما بالنسبة لاولئك الذين يحملون مؤهل جامعي (بكالوريوس أو ليسانس) فقد بلغ عددهم (88) شخصاً أي بنسبة 46.8% من مجموع القوى العاملة، أما بالنسبة لحملة الشهادة الثانوية فقد بلغ عددهم (66) شخصاً وذلك يشكل نسبة 35.10% فقط. أما العاملين الذي يحملون مؤهلات دون الثانوية العامة فقد بلغ عددهم (19) شخصاً فقط وهو يمثل نسبة 10.11% من إجمالي عدد العاملين في المؤسسات التي أخضعت للدراسة في هذا البحث.

جدول رقم (1)
توزيع القوى العاملة حسب المستوى التعليمي

للمستوى التعليمي	العدد	النسبة المئوية %
فوق الجامعي	15	7.98%
جامعي	85	46.80%
ثانوية عامة فأكثر	66	35.10%
دون ذلك	19	11.87%
المجموع	185	100%

أما بالنسبة لعدد العاملين من المختصين في علوم المكتبات والمعلومات فإن عددهم 28 شخصاً من إجمالي القوى العاملة ويمثلون نسبة 14.89% فقط وموزعين على النحو التالي: الذين لديهم مؤهل فوق الجامعي قد بلغ عددهم (4) أشخاص فقط ويعملون في أربع مكاتب مختلفة ويشكلون نسبة 2.13% من مجموع القوى العاملة في المؤسسات التي شملتها هذه الدراسة.

أما عدد العاملين الذي لديهم مؤهل جامعي في مجال المكتبات والمعلومات، فقط بلغ عددهم (7) أشخاص، وهو ما يشكل نسبة 3.72%.

أما الفئة الثالثة والمتعلقة بالعاملين ممن لديهم دورات تدريبية مكثفة تزيد مدتها عن شهر فقط بلغ عددهم (17) شخصاً وهذا يمثل نسبة 9.04% من مجموع العاملين في مؤسسات المعلومات اليمنية التي أخضعت للدراسة.

وتجدر الملاحظة إلى أن عدد العاملين ممن لديهم المام في مجال المكتبات والمعلومات لا يزال أقل بكثير من الأعداد المطلوبة لتسيير العمل في المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للدراسة.

أما بالنسبة للمحور الثالث والمتعلق بالمجموعة المكتبية، فيلاحظ أن هناك مؤسسة واحدة من المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للدراسة تتوفر فيها أوعية المعلومات من كتب ودوريات وأقراص مكتبة. إلخ، كما يتضح جلياً أن غالبية المكتبات ومراكز المعلومات تهتم باقتناء الكتب ضمن مجاميعها، حيث بلغ عددها (32) مكتبة أي بنسبة 94.62% من إجمالي مؤسسات المعلومات التي تمت دراستها.

جدول رقم (2)
توزيع القوى العاملة حسب التخصص العلمى
فى مجال علم المكتبات والمعلومات

النسبة المئوية بالنسبة للمتخصصين %	العدد	المستوى التعليمى
14.28%	4	فوق الجامعى
25%	7	جامعى
60.71%	17	لديهم دورات تدريبية
100%	28	المجموع

كما يلاحظ أن هنالك (21) مكتبة ومركز معلومات، قد اشتملت مقتنياتها على الكتب والدوريات والنشرات، وتمثل هذه نسبة 76.47% من إجمالى المكتبات.

وإن هنالك فقط (3) مكتبات قد احتوت ضمن مجاميعها على أشرطة ميكرو فيلم وميكرو فيش أى بنسبة 8.82% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات.

أما بالنسبة لأشرطة الفيديو فإن هنالك (9) مكتبات تحتوى ضمن مجاميعها على هذه الأشرطة، وتمثل نسبة 26.47% من إجمالى مؤسسات للمعلومات التى تمّت دراستها.

واتضح أيضاً أن (10) من هذه المكتبات تضم بين مجاميعها أقراص مكتزة، وتمثل هذه نسبة 29.41% من إجمال المكتبات ومراكز المعلومات، كما أن هنالك مكتبة واحدة، وتمثل نسبة 2.94% قد ضمت مجاميعها أشكال أخرى من مصادر للمعلومات هى الأشرطة الصوتية.

أما بالنسبة للسؤال الخاص بتحديد درجة النقص فى المجموعات المتوفرة فيتضح كما مبين فى الجدول رقم (3) أن الإجابات كانت موزعة على النحو التالى: أفادت مكتبة واحدة بعدم وجود أى نقص فى مجموعاتها، كما أفادت (17) مكتبة بوجود نقص قليل فى مجموعاتها ونسبة هذه المكتبات 52.94% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة، كما يتضح أيضاً بأن (14) مكتبة أى ما يعادل 38.24% تعاني من نقص كبير فى مجموعاتها.

جدول رقم (3)
درجة النقص فى المجموعات

النسبة المئوية %	العدد	الدرجة
2.94%	1	لا يوجد
35.29%	12	قليل
14.70%	5	متوسط
41.17%	14	كبير
5.88%	2	بلون إجابة
100%	34	المجموع

أما بالنسبة لمدى انتظام أعمال التزويد في مؤسسات المعلومات التي شملتها الدراسة وكما يتضح من الجدول رقم (4) نجد أن أعمال التزويد منتظمة لدى (7) من هذه المؤسسات وأن ذلك يمثل نسبة 20.59%، وأن أعمال التزويد منتظمة إلى حد ما في (9) من هذه المكتبات وأنها تمثل نسبة 52.94% من إجمالي المكتبات ومراكز المعلومات التي تمت دراستها.

جدول رقم (4)
مدى انتظام أعمال التزويد

درجة الانتظام	العدد	النسبة للمئوية %
منتظم	7	20.58%
منتظم إلى حد ما	9	26.47%
غير منتظم	18	52.94%
للمجموع	34	100%

وعند الاستفسار من خلال السؤال رقم (12) حول الجهة المسؤولة عن اختيار أوعية المعلومات أفادت (14) مكتبة ومركز معلومات أي نسبة 41.18% أن مسؤولية الاختيار تقع على إدارة المكتبة، كما ذكرت (5) مكتبات أي نسبة 19.7%، بأن مسؤولية الاختيار تقع على عاتق لجنة خاصة، بالمؤسسة المعنية، كما ذكرت (9) مكتبات ومركز معلومات، بأن مسؤولية اختيار أوعية المعلومات تقع ضمن اختصاص أعضاء هيئة التدريس ومسؤولي المكتبات في تلك المؤسسات والتي هي في الغالب مؤسسات أكاديمية، وتمثل هذه نسبة 26.47% من إجمالي المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للدراسة.

أما فيما يتعلق بالمحور الرابع والخاص بالأعمال الفنية في المكتبات من فهرسة وتصنيف لأوعية المعلومات فقد أفادت (30) مكتبة من مؤسسات المعلومات التي تمت دراستها، وتمثل نسبة 88.23% بأنهم يقومون بفهرسة وتصنيف أوعية المعلومات في مؤسساتهم، كما أفادت (3) مكتبات أي نسبة 8.82% بأنهم لا يقومون بأي من أعمال الفهرسة والتصنيف وقد امتنعت واحدة عن الإجابة على هذا السؤال.

وفيما يتعلق بأنواع الفهارس المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات التي شملتها هذه الدراسة فقد تبين وكما هو موضح في الجدول رقم (5)، أن هنالك (14) مكتبة ومركز معلومات أي نسبة 41.18% تستخدم ثلاثة أنواع من الفهارس هي (مؤلف، عنوان، موضوع)، وأن هنالك (7) مكتبات أي نسبة 20.59% تستخدم نوعان من الفهارس هي (مؤلف، عنوان)، وأن مكتبتين فقط وتمثل 5.88% من إجمالي مؤسسات المعلومات التي أخضعت للدراسة تستخدم نوعان من الفهارس (مؤلف، موضوع)، وأن هنالك مكتبة واحدة وتمثل نسبة 2.94% تكفي باستخدام فهرس بالمؤلفين، كما تبين أن هنالك (6) مكتبات وتمثل نسبة 17.65% تكفي باستخدام فهرس بالعناوين، وأن هنالك مكتبة واحدة تستخدم فهرس بالعنوان والموضوع، كما أن هنالك (3) مكتبات، ونسبتها 8.82% لم تذكر أي إجابة.

وقد أشارت مكتبتان إلى استخدامهما للمكانز في أعمال الفهرسة، حيث أفادت إحدهما باستخدامهما

للمكتز العربى للطفولة لهذا الغرض وتستخدم الأخرى مكتز الجامعة لتنظيم البيانات والمعلومات اللازمة لتسيير أعمالهما، ويتقدرا أن استخدام مثل هذه المكتاز يُتيح للمستفيد سهولة الوصول إلى المعلومات التى يريدونها.

جدول رقم (5)
أنواع الفهارس المستخدمة

نوع الفهرس	العدد	النسبة المئوية %
مؤلف، عنوان، موضوع	14	41.17%
مؤلف، عنوان	7	20.58%
مؤلف، موضوع	2	5.88%
مؤلف	1	2.94%
عنوان	6	17.64%
عنوان، موضوع	1	2.94%
بدون إجابة	3	8.22%
المجموع	34	100%

وعند الاستفسار عن أشكال الفهارس المستخدمة فى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة تبين لنا وكما هو موضح بالجدول رقم (6) أن هنالك (18) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 47.05% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة تستخدم الفهرس البطائى. وأن هنالك (7) مكتبات أى بنسبة 20.59% تستخدم الفهرس المطبوع. . كما تبين أن مكتبة واحدة تستخدم فهرس ميكروفيلى، وأفادت مكتبة أخرى باستخدامها لشكلين من الفهارس هما (فهرس الكترونى بالإضافة إلى الفهرس المطبوع).
كما تبين أن هنالك (6) مكتبة أى بنسبة 17.65% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى أخضعت للدراسة لم تجب على هذا السؤال، ومن خيرة الباحثين فى هذا المجال يمكننا القول أن مثل هذه المكتبات ليس لديها أى شكل من أشكال الفهارس.

جدول رقم (6)
أشكال الفهارس المستخدمة

شكل الفهرس	العدد	النسبة المئوية %
فهرس بطائى	18	52.94%
فهرس ورقى	7	20.58%
فهرس ميكروفيلى	1	2.94%
أشكال أخرى	2	5.88%
بدون إجابة	6	17.64%
المجموع	34	100%

أما بالنسبة للسؤال رقم (16) والخاص بأنواع نظم التصنيف المستخدمة في هذه المكتبات، فقد اتضح وكما هو مبين في الجدول رقم (7) أن هناك (24) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 70.59% يستخدمون نظام تصنيف ديوى العشرى، من بينها مكتبة واحدة تستخدم إضافة إلى تصنيف ديوى، تصنيف مكتبة الكونغرس، ومكتبة أخرى تستخدم التصنيف العشرى العالى إضافة لتصنيف ديوى العشرى وتبين أن هناك (10) مكتبات ومركز معلومات ونسبتها 29.41% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة قد تركت السؤال بدون إجابة، وباعتقادنا أن هذه المكتبات لا تستخدم أى نظام تصنيف.

جدول رقم (7)

نظم التصنيف المستخدمة

نظام التصنيف	العدد	النسبة المئوية %
تصنيف ديوى العشرى	24	70.59%
تصنيف مكتبة الكونغرس	1	2.94%
التصنيف العشرى العالى	1	2.94%
بدون إجابة	10	29.41%
المجموع	34	100%

أما بالنسبة للمحور الخامس والمتعلق بالميزانية المخصصة لمؤسسات المعلومات فقد أفادت (7) مكتبات أى بنسبة 20.58% بأن لديها ميزانية مستقلة خاصة بالمكتبة كما أفادت (25) مؤسسة معلوماتية أى بنسبة 73.52% من المكتبات ومراكز المعلومات التى تمت دراستها بأن ليس لديها ميزانيات خاصة بها وإنها يخصص لها جزء من ميزانية المؤسسة الأم.

أما بالنسبة للسؤال رقم (18) والخاص بتحديد المبلغ الإجمالى للميزانية وأوجه الصرف المختلفة، فقد حصلنا على ثلاث إجابات فقط من مجموع المكتبات السبع التى ذكرت بأن لديها ميزانية مستقلة. وهنا تجدر الإشارة إلى أن أحد هذه المكتبات الثلاث هى مكتبة المجلس الثقافى البريطانى، أما المكتبة الثانية فقد بنت توريمها للميزانية على خطة مقترحة وغير مفرقة من الجهات المعنية بعد. أما المكتبة الثالثة فقد حددت مبلغاً ضئيلاً لا يسمح بشراء بضعة كتب أو الاشتراك فى دورية واحدة.

وتأسيباً على ما تقدم يلاحظ جلياً أن الإدارات العليا التى تتبعها هذه المكتبات ومراكز المعلومات لا توليها الاهتمام الكافى عن طريق رصد المبالغ المالية التى تؤمن توفير الاحتياجات الأساسية لهذه المكتبات ومراكز المعلومات وتجعلها قادرة على المواكبة والتطوير والنمو.

أما بالنسبة للمحور السادس والخاص بخدمات المستفيدين فقد أجابت (28) مكتبة ومركز معلومات ومثل نسبة 82.35% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات موضوع الدراسة، بأن للمستفيدين من خدماتها، هم الاساتذة (التدريسين) والباحثين والطلاب والموظفين. كما أفادت (3) منها أى بنسبة 8.82% بأن المستفيدين من خدماتها هم، شركات الاستثمار ورجال الأعمال والباحثين، وأفادت مكتبة واحدة مكتبة (مجلس النواب) بأن المستفيدين من خدماتها هم، أعضاء المجلس والموظفين العاملين به، أما المكتبة الصوتية بالإذاعة اليمنية فقد ذكرت بأنها تقدم خدماتها للمذيعين ومقدمى البرامج وغيرهم من العاملين بالإذاعة.

أما بالنسبة للسؤال رقم (20) والذي خصص لمعرفة ما إذا كانت المؤسسة تتبع نظاماً لإعارة مقتنياتها، فقد أجابت معظم المكتبات وعددها (24) مكتبة أى نسبة 70.59% بأن لديها نظاماً للإعارة، كما أفادت (6) مكتبات أى نسبة 17.65% بعدم وجود نظام للإعارة الخارجية، وأن خدماتها مقصورة على أعمال الإعارة الداخلية فقط وقد أعيدت أربعة استبيانات بدون إجابة ونسبتها 11.76% من مجموع المكتبات التى تمت دراستها.

وفى الإجابة على السؤال رقم (21) للمعلق بنظام الإعارة المتبع، فقد أفادت غالبية هذه المكتبات وعددها (24) أى نسبة 70.59% بأنها تستخدم لوائح داخلية مكتوبة لتنظيم أعمال الإعارة بها. كما أفادت (3) مكتبات أى نسبة 8.82% بأنه ليس لديها لوائح داخلية مكتوبة لتنظيم عملية الإعارة، وإنما يتم التعامل وفقاً لتقاليد موروثة وتعليمات الإدارة المتعلقة بهذا الموضوع. وقد أعادت (7) مكتبات ردودها دون الإجابة على هذا السؤال ونسبتها 20.59% من إجمالى المكتبات ومراكز المعلومات التى انضمت للدراسة.

وفى الإجابة على السؤال رقم (22) الخاص باشتراك مؤسسات المعلومات هذه فى نظام تبادل الإعارة بين المكتبات، فقد تبين أن معظم هذه المكتبات وعددها (26) وتمثل نسبة 76.47% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة لا تشترك فى أى نظام لتبادل الإعارة بين المكتبات. كما أفادت (5) مكتبات أى نسبة 14.71% بأنها تستخدم نظام الإعارة بين المكتبات وأنها تتعامل به، ولكن فى حدود ضيقة، وفى اعتقادنا أن هذه المكتبات ومراكز المعلومات ترغب فى الاشتراك فى نظام الإعارة بين المكتبات ومستعدة للمشاركة فيه، وإنما تحتاج إلى وجود اللوائح والقواعد المنظمة لذلك.

أما المحور السابع والخاص بتقنية المعلومات فيوضح بأن هنالك (13) مكتبة ومركز معلومات وتمثل نسبة 38.24% تستخدم الحواسيب فى أعمالها، وأن هنالك (19) مكتبة ومركز معلومات أى نسبة 55.88% من إجمالى المكتبات موضوع الدراسة لم تبدأ بعد فى استخدام الحواسيب فى أعمالها. كما أن مكتبتان قد تركت السؤال بدون إجابة.

وبالنسبة للسؤال رقم (24) والمتعلق بطلب معلومات عن نوع وحجم الحاسوب المستخدم لدى هذه المكتبات، فقد تبين أن (11) مكتبة ومركز معلومات تستخدم حواسيب مايكروية Microcomputers من نوع IBM أو متوافقة معها، وهناك مركز معلومات واحد هو مركز توثيق المعلومات الزراعية يستخدم Puer من نوع HP 3000، ولم تحدد مكتبة واحدة نوع وحجم الحاسوب المستخدم لديها.

أما فيما يتعلق بالسؤال رقم (25) والخاص بالمصفرات الفيلمية المتوفرة فى المؤسسات المشمولة بهذه الدراسة، فقد أفادت أربع مكتبات فقط وهى تمثل 11.76% من إجمالى المكتبات بأنها تستخدم المصفرات الفيلمية فى أعمالها، وقد تبين أن هنالك مكتبة واحدة فقط تستخدم الميكرو فيلم والميكرو فيش ومكتبتان تستخدمان الميكرو فيش فقط، وأما المكتبة الرابعة فتستخدم فقط الميكرو فيلم فى أعمالها.

وفىما يتعلق بالسؤال رقم (26) والخاص بتحديد فاعلية استخدام كل من الحاسوب والمصفرات الفيلمية فى المكتبات التى تستخدم هذه التقنيات وكما هو مبين فى الجدول رقم (8) فقد أشارت (8) مكتبات من إجمالى المكتبات التى تستخدم هذه التقنية وعددها (13) مكتبة وتمثل نسبة 61.54% بأن فاعلية استخدامها للحواسيب ترقى إلى درجة جيد جداً وأفادت مكتبة واحدة بأن فاعلية الاستخدام لديها فى مستوى الجيد، كما حددت (3) مكتبات فاعلية استخدامها للحواسيب بتقدير متوسط.

جداول رقم (8)
فاعلية استخدام الحاسوب من وجهة نظر المكتبات

درجة الفاعلية	العدد	النسبة المئوية %
جيد جداً	8	61.53%
جيد	1	7.69%
متوسط	3	23.07%
بدون إجابة	1	7.69%
المجموع	13	100%

وهذه النتيجة تدل على أن معظم المكتبات التي تستخدم تقنية الحاسوب في أعمالها راضية جداً عن أداء هذه التقنية.

أما بالنسبة للمصنفات الفيلمية فقد أتضح أن مكتبة واحدة فقط قد أبدت رضاها عن فاعلية استخدام هذه المصنفات وقدرت ذلك بدرجة جيد جداً أما الثلاث مؤسسات الأخرى التي تستخدم المصنفات الفيلمية في أعمالها فقد قدرت فاعلية الاستخدام بدرجة متوسط، وهذا دليل على عدم رضا الغالبية العظمى عن هذه التقنية.

أما بالنسبة للمحور الثامن والخاص بتحديد موقف المكتبات موضوع الدراسة تجاه نظام معلومات وطني في اليمن، فقد تبين أن غالبية هذه المكتبات ومراكز المعلومات وعددها (26) مكتبة وتمثل نسبة 76.47% قد أبدت استعدادها لمشاركة مصادر المعلومات التي تقنيها مع المكتبات الأخرى داخل اليمن. كما أبدت (6) مكتبات ومركز معلومات أي نسبة 17.65% عدم استعدادها لمشاركة مصادر المعلومات التي لديها من غيرها.

وفي الإجابة على السؤال رقم (28) والخاص بالإفادة عن الرغبة في الانضمام إلى نظام معلومات خاص باليمن، فقد تبين إجماع كافة المكتبات ومراكز المعلومات على توفر الرغبة للانضمام لمثل هذا النظام.

وحين طلبنا من تلك المؤسسات في السؤال رقم (29) تحديد نوع نظام المعلومات الذي يفضلونه ويرغبون في الانضمام إليه، فقد أتضح لنا بأن هنالك عدد (19) مكتبة ومركز معلومات أي نسبة 55.88% يفضلون نظام معلومات عام، وأن (12) مكتبة أي نسبة 35.31% يرغبون الانضمام لنظام معلومات خاص وله علاقة بمجال اختصاص المؤسسة المعنية ولم تحدد ثلاث مكتبات موقفها من هذا الموضوع.

أما المحور التاسع فقد خصص لمعرفة مدى مشاركة مؤسسات المعلومات اليمنية في الاتحادات والجمعيات الوطنية والعربية والدولية والمتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، وقد تبين عدم وجود أي مشاركة من قبل أي من المكتبات ومراكز المعلومات التي أختصت للدراسة في أي من الجمعيات والاتحادات المتخصصة في هذا المجال.

أما بالنسبة للمحور العاشر والذي خصص للتعرف على المشاكل والمعوقات التي تعاني منها المكتبات ومراكز المعلومات، فقد أفادت (27) مكتبة ومركز معلومات أي نسبة 79.41% من إجمالي المكتبات ومراكز المعلومات التي أختصت للدراسة بأنها تعاني من المشاكل التالية:

أ - عدم توفر متخصصين في مجال المكتبات والمعلومات.

ب - عدم توفر البرامج والوروات التدريبية لتطوير قدرات ومهارات العاملين.

- ج - عدم توفر الكافآت والحوافز المشجعة على الإبداع في العمل.
كما أفادت (24) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 70.58% بأنها تعاني من مشكلة عدم توفر أدوات ومعدات وأجهزة مناسبة.
- وقد أشارت (23) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 67.65% بأن عدم توفر الإمكانيات المالية المناسبة، يُمثل عائقاً لها وتعرقل تطورها وقد ذكرت (20) مكتبة ومركز معلومات أى بنسبة 58.82% بأنها تعاني من مشكلة عدم توفر المبنى المناسب لاحتواء هذه المكتبات ومراكز المعلومات.
- وقد ذكرت (19) مكتبة ومركز معلومات والتي تمثل نسبة 55.88% من إجمالي المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للدراسة بأن عدم توفر اللوائح والإجراءات التنظيمية، وأيضاً عدم توفر رواتب مجزية، تمثل عوائق أساسية.
- وقد أفادت (14) مكتبة بأن عدم ملائمة مواقع المكتبة أو المركز يمثل أحد المشاكل التي تعاني منها هذه المكتبات.
- وقد أشارت (8) مكتبات، أى بنسبة 23.53% من إجمالي المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للدراسة بأن قلة عدد ساعات افتتاح المكتبة أو المركز، يعتبر عائقاً لها ويعرقل تقديمها للخدمات، وإضافة إلى ما سبق فقد تمت الإشارة من قبل بعض المكتبات إلى وجود عدد من المشاكل والمعوقات الأخرى والمتشعبة فيما يلي:
- أ - تنفى الوعي المكتبي وعدم تقدير أفراد المجتمع للدور الذي تلعبه المكتبة في حياتهم.
 - ب - عدم اهتمام القيادات الإدارية بالمكتبة وعدم إدراكهم لأهمية المعلومات التي يمكن أن توفرها لهم للمكتبة.
 - ج - استمرار تغيير مسئولى المكتبات وقلة خبرتهم في مجال المكتبات والمعلومات.
 - د - تنفى الوعي المكتبي وعدم تقدير أهمية المكتبة ونظم للمعلومات.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات :

- لقد أسفرت الدراسة الحالية على النتائج التالية :
- 1- وجود نقص شديد في عدد المكتبات ومراكز المعلومات الموجودة في اليمن فالباحثان قد شخضا فقط (47) مكتبة ومركز معلومات، وزع عليها الاستبيان الخاص بهذه الدراسة وهذا عدد ضئيل جداً وفقاً للمعايير الدولية ذات العلاقة بهذا الشأن ولا ينسجم إطلاقاً مع بلد تعداد نفوسه يزيد على 16 مليون نسمة يتوزعون على 18 محافظة.
 - 2- مؤسسات المعلومات اليمنية تعاني من النقص الشديد في عدد العاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات بشكل عام، إضافة إلى أن نسبة كبيرة من القوى العاملة في هذه المؤسسات غير متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات ويتضح أن هنالك ندرة بالنسبة للمتخصصين، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن هنالك فقط (4) أفراد ممن يحملون مؤهل فوق الجامعي، و (7) أفراد ممن يحملون البكالوريوس في مجال المكتبات والمعلومات.

- 3- المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية تعاني من نقص شديد في مجموعاتها المكتبية فقد تبين من خلال الدراسة أن أكبر مكتبة في اليمن هي مكتبة جامعة صنعاء التي تتكون من مكتبة مركزية وعدد من المكتبات الفرعية، ولا تزيد مجموعاتها للمكتبة عن مائتي ألف مجلد.
- 4- معظم المكتبات ومراكز المعلومات تهتم باقتناء الكتب والدوريات، أما الاشكال الأخرى من أوعية المعلومات وخاصة الالكترونية منها فتكاد لا تتوفر إلا في (4) مكتبات من مؤسسات المعلومات التي شملتها الدراسة أي بنسبة 11.76%.
- 5- أظهرت الدراسة أن هناك قصور كبير في القيام بالأعمال الفنية حيث يوجد عدد كبير من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية لا تقوم بالعمليات الفنية من فهرسة وتصنيف وفقاً للقواعد والتقنيات العربية والدولية في هذا المجال، وأن بعض من هذه المكتبات تكفي بإعداد فهرس بالمؤلفين فقط، كما أن هنالك مكتبات لا تقوم بأي عملية تصنيف لمقتنياتها، ويلاحظ أيضاً أن الفهرس البطاقي هو الشكل السائد بالنسبة للمكتبات التي أعدت فهرس لتمثيل مجموعاتها المكتبية، كما أن استخدام الحاسوب في العمليات الفنية لا يزال في مرحلة الأولى بالرغم من المحاولات التي تقوم بها بعض المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية بغرض الاستفادة من الحاسوب في الأعمال الفنية.
- 6- تبين أن غالبية المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية ليس لديها ميزانيات مستقلة، وإنما تعتمد في التمويل على المؤسسة الأم، كما أظهرت الدراسة بأن المبالغ المخصصة للمكتبات ومراكز المعلومات كميزانيات سنوية، هي مبالغ زهيدة ولا تتناسب مع احتياجات ومتطلبات تلك المكتبات ومراكز المعلومات.
- 7- تبين من الدراسة أن الخدمات المقدمة للمستخدمين تقتصر على خدمات الإعارة، وقد اتضح لدينا أن خدمات المعلومات من إحاطة تجارية وبحث انتقائي للمعلومات وبحث بيليوغرافي وتبادل الإعارة بين المكتبات... إلخ، تكاد تكون منعدمة في المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للتحليل في هذه الدراسة.
- 8- وبالنسبة لتقنية المعلومات فقد تبين أن هنالك مجموعة من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وعددها (13) وحدة من مؤسسات المعلومات التي شملتها الدراسة لديها تجارب في التعامل مع الحاسوب في أعمالها وأن بعض منها قد قطع شوطاً طويلاً في هذا المضمار والبعض الآخر لا يزال في المراحل الأولى.
- 9- ويلاحظ أن هنالك ندرة في قواعد البيانات التي تخدم احتياجات المستخدمين الحقيقية والقادرة على التعامل بكفاءة مع هذه التقنيات، وبالرغم من ارتباط بعض هذه المكتبات بشبكة الـ INTERNET إلا أننا لاحظنا عدم قدرة هذه المؤسسات على الاستفادة الفاعلة من إمكانيات هذه الشبكة.
- 10- يلاحظ غياب النظام الوطني للمعلومات الذي يستطيع أن يعمل على التنسيق بين المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وتنظيم أوجه التعاون فيما بينها، ويجدر هنا الذكر بأن الدراسة قد بينت أن العديد من المكتبات اليمنية التي شملتها الدراسة عبرت عن الحاجة لثل هذا النظام واستعداده لأن تكون جزءاً منه. كما أن العديد من هذه المؤسسات لا تمانع في مشاركة مصادرها مع المكتبات الأخرى.
- 11- لقد بينت هذه الدراسة بأن المكتبات ومراكز المعلومات التي أخضعت للدراسة غير مشتركة في أي من الجمعيات والاتحادات الوطنية والعربية والدولية العاملة في مجال المكتبات والمعلومات.
- 12- كما أظهرت الدراسة بأن أبرز المعوقات والمشاكل التي تعاني منها مراكز المعلومات والمكتبات اليمنية، إضافة إلى ما تقدم ذكره هي:

- 1- تدنى الوعي بأهمية المعلومات في جميع الأنشطة ومجالات الحياة المختلفة.
- 2- عدم إيلاء الوثائق والمخطوطات الأهمية التي تستحقها وتأمين مستلزمات جمعها وتنظيمها وتيسير سبل الاستفادة منها.
- 3- متخذو القرار لا يعتمدون في كثير من الأحيان على المعلومات الدقيقة والمتابعة، لاتخاذ قراراتهم نتيجة لعدم توفر المعلومات ويرجع السبب في ذلك من ناحية إلى حداثة بعض مراكز المعلومات المتخصصة، وعدم وجود مراكز قطاعية من ناحية أخرى.
- 4- أن العديد من المباني المخصصة للمكتبات ومراكز المعلومات غير مناسبة ولا تتوفر فيها الموصفات والمعايير اللازمة فضلاً عن أن الكثير منها لا تتمتع بالموقع المناسب لدخول المؤسسة الأم.
- 5- افتقار العديد من المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية إلى الأجهزة والمعدات والأدوات اللازمة لتسيير أعمالها.
- 6- افتقار العديد من المكتبات ومراكز المعلومات إلى اللوائح التنظيمية والسياسات المكتوبة اللازمة لتأدية هذه المؤسسات لأعمالها وعلى سبيل المثال لا الحصر غياب التوصيف الوظيفي واللوائح الإجرائية والتعليمات المنظمة للأعمال اليومية في هذه المكتبات.
- 7- أن عملية إعداد وتأهيل القوى العاملة اللازمة لقطاع المكتبات والمعلومات تقتصر حالياً على قسم مختص واحد هو قسم المكتبات وعلم المعلومات في كلية الآداب بجامعة صنعاء، وهذا القسم الغنى تأسس قبل ستين فقط، وهو بحاجة ماسة إلى الكثير من المستلزمات البشرية والتقنية، وليس بمقدور هذا القسم تلبية كافة احتياجات مؤسسات المعلومات اليمنية من الكوادر المؤهلة لمحودية إمكانياته . كما أن هنالك حاجة ماسة إلى البرامج والدورات التدريبية اللازمة لتطوير قدرات ومهارات العاملين في المؤسسات المعلوماتية اليمنية ضمن أنشطة التعليم المستمر أثناء الخدمة.
- 8- أن مرتبات العاملين في هذا القطاع هي مرتبات غير مجزية ولا تشجع على الاستقرار الوظيفي مما يجعل الكثير من الكفاءات في هذا القطاع تهجر العامل فيه إلى مجالات أخرى تؤمن مدخولات مادية أفضل، كما أن غياب المكافآت والحوافز التشجيعية قد أدى إلى عدم الإبداع في مجالات العمل المختلفة في هذا القطاع.

ثانياً : التوصيات :

- من خلال الدراسة الثانية للاستنتاجات التي خرج بها الباحثان من هذه الدراسة، وكمحاوله متواضعة لاقتراح الحلول المناسبة لتلك المشاكل والمعوقات التي تم تشخيصها في هذه الدراسة يرى الباحثان تقديم التوصيات والمقترحات التالية:
- 1- دعوة الجهات المعنية في اليمن والتي لها علاقة أو ارتباط بموضوع المكتبات والمعلومات إلى الاهتمام بهذه المؤسسات ودعمها بالإمكانات والمستلزمات التي تؤمن قيامها بالواجبات والمهام المنوطة بها على أفضل وجه.
 - 2- يدعوا الباحثان رئاسة الجمهورية ومجلس الوزراء إلى ضرورة التوجيه باتخاذ ما يلزم من أجل إنشاء

وتأسيس مركز معلومات فى كل وزارة وهيئة ليتولى مهمة تجميع وإعداد وتنظيم البيانات والمعلومات التى تحتاجها تلك الوزارات والهيئات فى إعداد برامجها وخططها وتسيير أعمالها. نظراً لما للمعلومات من أهمية فائقة فى اتخاذ قرارات سليمة تساعد على إيجاد تنمية حقيقية.

3- ولتلافى النقص الشديد فى إعداد المكتبات العامة الذى شخصته هذه الدراسة، يدعو الباحثان وزارة الثقافة والسياحة إلى العمل على إنشاء مكتبات عامة فى جميع محافظات الجمهورية وبأعداد تتناسب مع الكثافة السكانية لكل محافظة، ويحيث يتم الأخذ فى الاعتبار المعايير والمواصفات الدولية المتعلقة بإنشاء المكتبات العامة.

4- ومن أجل النهوض بقطاع المكتبات والمعلومات، يرى الباحثان ضرورة الإسراع فى تأسيس هيئة وطنية للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات، ويتم ربط هذه الهيئة بالسلطات العليا فى الدولة لتمكينها من القيام بواجباتها بطريقة سليمة وفعالة.

5- ضرورة الإسراع فى صياغة سياسة وطنية للمعلومات تمثل توجه الدولة اليمنية، وتشتمل على توضيح البنية القانونية لأجهزة المعلومات وتنظيم العلاقة فيما بينها وتولى تحديد الأولويات والاحتياجات الملحة لتحقيق التنمية.

6- ضرورة العمل على إيجاد الأسلوب الأمثل لربط جميع المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية مع بعضها البعض ضمن نظام وطنى للمعلومات، قادر على تطوير وتنمية هذا القطاع.

7- ولسد النقص الكبير فى القوى العاملة المتخصصة، يدعو الباحثان لمجلس الأهلل للجامعات والجهات ذات العلاقة إلى ضرورة الاهتمام بإعداد القوى العاملة المؤهلة والمتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات، وذلك عن طريق تأسيس أقسام مكتبات ومعلومات فى الجامعات اليمنية لتتولى إعداد وتأهيل الكوادر المطلوبة وفرد تلك الأقسام بالكوادر والخبرات والأجهزة والمعدات التى تؤمن تخريج الكفاءات القادرة على تسيير العمل فى مؤسسات المعلومات اليمنية ومواكبة المستجدات والتطورات فى هذا المجال. وبهذا الصدد يدعو الباحثان جامعة صنعاء إلى الاهتمام بالقسم الوحيد فى الجمهورية اليمنية المختص بعلم المكتبات والمعلومات، وتأمين كافة المستلزمات الضرورية لتمكينه من رفد سوق العمل بالمتخصصين القادرين على مواكبة التطورات والمستجدات على المستويين العربى والعالمى فى هذا المجال.

8- ضرورة العمل على زيادة المجاميع المكتبية فى المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وفقاً للمعايير والتقنيات الدولية المتعلقة بتنمية المجموعات، لكى تستطيع هذه المؤسسات تقديم الخدمات المطلوبة منها على أكمل وجه.

9- ضرورة الاهتمام بتنوع أشكال أوعية المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات، وعدم الاقتصاد على الكتب والدوريات.

10- دعوة المكتبات ومراكز المعلومات إلى ضرورة الالتزام بالتقنيات والمعايير العربية والدولية فى أعمالها الفنية بشكل عام وفى أعمال الفهرسة والتصنيف بشكل خاص.

- 11- دعوة مؤسسات المعلومات اليمنية إلى ضرورة توظيف تقنيات المعلومات في خدماتها، والعمل على الإفادة من الخدمات والمعطيات التي تقدمها شبكة الإنترنت.
- 12- دعوة الجهات ذات العلاقة إلى ضرورة اعتماد ميزانيات مستقلة للمكتبات ومراكز للمعلومات، وإيضاً العمل على زيادة الخصصات الممنوحة لهذه المؤسسات.
- 13- دعوة المنظمات والمؤسسات العربية والإسلامية والدولية التي تعنى بشؤون الثقافة والعلوم، وغيرها من المؤسسات ذات العلاقة إلى تقديم المنح والدعم المالي للمساهمة في دعم وإنشاء وتطوير مؤسسات المعلومات اليمنية.
- 14- دعوة الجهات المعنية إلى ضرورة إبعاد مؤسسات المعلومات عن الروتين المالي المعقد، مع أهمية معاملتها بطريقة مرنة تمكنها من اقتناء أوعية المعلومات مباشرة عند الحاجة إليها. كما ندعو إلى ضرورة منح مسئولى المكتبات ومراكز المعلومات صلاحيات مباشرة في الصرف يتم تحديثها وفقاً لنوع وحجم المكتبة.
- 15- ضرورة تشييط خدمات المعلومات من إحاطة جارية وبث انتقائي للمعلومات، وخدمات البث المباشر، وغيرها من الخدمات التي تساعد على تقديم مستوى أفضل من خدمات المعلومات للمستفيدين.
- 16-حث الباحثين المختصين في مجال المعلومات وكذا الجهات المعنية على ضرورة الاهتمام بإجراء الدراسات التقييمية لمستوى الخدمات المعلوماتية التي تُقدمها المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية.
- 17- الاهتمام بتشيط أعمال تبادل الإعارة التعاونية INTER LIBRARY LOAM بين المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية، والعمل على إنشاء اللوائح المنظمة لذلك.
- 18- دعوة للمختصين والعاملين في مجال المكتبات والمعلومات في اليمن إلى العمل على تأسيس جمعية للمكتبات والمعلومات اليمنية.
- 19- دعوة المكتبات ومراكز المعلومات اليمنية وكذا المختصين في هذا المجال إلى ضرورة الانضمام في الجمعيات والاتحادات المتخصصة على المستوى العربي والدولي.
- 20- دعوة الجهات المعنية إلى ضرورة الاهتمام باختيار أماكن مناسبة لمواقع المكتبات ومراكز المعلومات، وإيضاً الاهتمام بتجهيز وإنشاء المكتبات ومراكز للمعلومات وفقاً للمعايير الدولية.
- 21- دعوة الجهات المعنية، والمسئولة عن المكتبات ومراكز المعلومات، إلى ضرورة الإسراع في إعداد اللوائح والأنظمة اللازمة والتي من شأنها تسيير أعمال تلك المؤسسات بشكل علمي مقنن.
- 22- دعوة الجهات المختصة إلى ضرورة العمل على تحسين أوضاع المختصين في مجال المعلومات، عن طريق منحهم الرواتب المجدية وتقرير المكافآت والحوافز المناسبة، لتشجيعهم للمحافظة على بقائهم في مؤسسات المعلومات، وجذب العناصر والكوادر الكفاء للعمل في هذا القطاع.

المصادر والمراجع

- 1- صورة عن دار الكتب والمكتبات في اليمن ومراحل تطورها/ إعداد القاضي إسماعيل بن علي الأكوع وأحمد عبد الرزاق الرقيحي، ومحمد عبد الحائق الأمير، مقدمة لمؤتمر الإعداد البليوغرافي للكتاب العربي بالرياض في الفترة من 24 نوفمبر 1 ديسمبر 1973م.
- 2- أضواء على حركة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات في الجمهورية العربية اليمنية/ عبد الملك محمد المحطفي، المجلة العربية للمعلومات، مج - (6) ع (2)، 1985، ص ص 91-111.
- 3- Recruitment and Training of Library and Information Personnel in The Republic of Yemen/ Ali Ahmed Al-Kubati; MA dissertation submitted to information studies, the Polutechnic of North London; London, 1991. 136p.
- 4- Library and information system for Yemen Arab Republic: Present problems and model for future/ Abdulla Ali Al-Haddad, a doctoral thesis submitted to the University of Delhi; Delhi, 1991.
- 3- أضواء على حركة المكتبات..... مصدر سابق ص 93.
- 6- بهجة الزمن في تاريخ اليمن / تاج الدين عبد الباقي بن عبد المجيد اليماني، تحقيق عبد الله محمد الحبيشي ومحمد أحمد السبتي - صنعاء: دار الحكمة اليمنية، 1988م.
- 7- أربع حقائق عن واقع الخطوط اليمنية وإتقانها/ عبد الوهاب علي المؤيد، مجلة الثوابت، العدد (1) يناير - مارس 1993م، ص ص 75-79.
- 8- عقدان راهبان من عطاء الثورة سبتمبر 1962-1982م، صنعاء: الإدارة العامة للإعلام والثقافة، وزارة الإعلام والثقافة، 1983م، ص 200.
- 9- مساجد صنعاء عامرها وموفوها/ جمعة الحاج محمد بن أحمد الحجري ..- صنعاء: مكتبة اليمن الكبرى، 1398هـ ص 141.
- 10- أضواء على حركة المكتبات..... مصدر سابق، ص 101.
- 11- نفس المصدر السابق..... ص 103.
- 12- الموسوعة اليمنية؛ المكتبات (مراكز المعلومات) إعداد علي عبد الله القباطي وحسن قايد القاضي .. بيروت: دار الفكر المعاصر. - صنعاء: مؤسسة العقيد الثقافية؛ 1992م - ص ص 899-902.
- 13- البليوغرافية الوطنية اليمنية: الضرورة والمستلزمات/ د. جاسم محمد جرجيس ومحمد أحمد السبتي، متابعات إعلامية، ع 52 يناير- فبراير 1997م، ص 22.
- 14- Ali Ahmed Al-Kubati. OP. Cit. P 15.
- 15- مقابلة مع رئيس الهيئة العامة للكتاب، صحيفة 26 سبتمبر، 31 يوليو 1997 العدد (764) ص 6.
- 16- مكتبات جامعة صنعاء: النشأة والتطور/ محمد أحمد السبتي، مجلة متابعات إعلامية، العدد (55) يوليو - أغسطس، 1997م.

- 17- سبعة عشر عاماً من المطاء/ وزارة الإعلام - الجمهورية اليمنية - صنعاء: مطابع مؤسسة الثورة للصحافة والنشر، 1995م، ص 190، 191.
- 18- الموسوعة اليمنية. - مصدر سابق ص 901.
- 19- مقترح للمهام والهيكل التنظيمي والتصنيف الوظيفي للإدارة العامة للتوثيق/ الجهاز المركزي للإحصاء - الإدارة العامة للتوثيق - صنعاء، غير منشور.
- 20- لقاء مع الدكتورة روضة حسن المدير التنفيذي لمركز الأبحاث التطبيقية والدراسات النسوية؛ نشرة المكتبات والمعلومات مج (1)، ع (1) يناير 1997م، ص 7.
- 21- مراكز المعلومات الوطنية/ فرحان البعهم، مجلة متابعات إعلامية، العدد (50) أبريل - يوليو، 1996. ص 46.
- 22- ما هي الإنترنت وما هي الخدمات التي تقدمها؛ نشرة تعريفية، إعداد الشركة اليمنية للاتصالات (تليمن)، ص 9.
- 23- القرار الجمهوري رقم (25) لسنة 1991م، الخاص بإنشاء المركز الوطني للوثائق، مجلة الوثائق العربية، ع (18) سنة 1995م، ص 167.
- 24- القرار الجمهوري رقم (20) لسنة 1994م، بشأن قانون حفظ الوثائق العامة، مجلة الوثائق العربية، ع (18) سنة 1995م، ص 167.
- 25- أعمال الندوة العلمية حول دور تنظيم الوثائق في تطوير الإدارة: صنعاء 10-12 ديسمبر 1995م/ الفرع الإقليمي العربي للمجلس الدولي للأرشيف - صنعاء المركز الوطني للوثائق، ص 184.
- 26- لقاء مع الأخ/ عبد الكريم شمسان، المدير التنفيذي للمركز الوطني للمعلومات في اليمن؛ نشرة المكتبات والمعلومات، مج (1) ع (4)، 1997م، ص 7.
- 27- أضواء على حركة المكتبات مصدر سابق ص 107.
- 28- نفس المصدر. ص 108.

ملحق رقم (1) قائمة بأسماء المؤسسات التي شملتها الدراسة..

- 1- إدارة التوثيق والمكتبة - الإدارة العامة للبحوث والدراسات - وزارة الإدارة المحلية.
- 2- الإدارة العامة للتوثيق الجيولوجي والمعدني.
- 3- دار الكتب الوطنية - صنعاء.
- 4- المركز الوطني للمعلومات.
- 5- المركز الوطني للوثائق.
- 6- مركز توثيق المعلومات الزراعية - وزارة الزراعة والري.
- 7- مركز مصادر المعلومات - الوكالة الأمريكية للمعلومات.
- 8- المكتبة الإعلامية - وزارة الإعلام.
- 9- المكتبة الأكاديمية - كلية القيادة والأركان.
- 10- مكتبة الأوقاف - وزارة الأوقاف والإرشاد.
- 11- مكتبة التوثيق والإيلاء - وزارة الثقافة والسياحة.
- 12- مكتبة الجهاز المركزي للإحصاء.
- 13- المكتبة الصوتية لإذاعة الجمهورية اليمنية.
- 14- المكتبة العامة، مجلس النواب.
- 15- مكتبة للمجلس الثقافي البريطاني.
- 16- مكتبة للمختبر المركزي وبنك الدم - وزارة الصحة العامة.
- 17- المكتبة المركزية - جامعة الحديدة.
- 18- المكتبة المركزية - جامعة تعز.
- 19- المكتبة المركزية - جامعة صنعاء.
- 20- المكتبة المركزية - بوزارة الصحة العامة.
- 21- المكتبة المركزية - وزارة العدل.
- 22- مكتبة للمصطفى بمركز بدر.
- 23- مكتبة للمعهد العالي لضباط الشرطة - وزارة الداخلية.
- 24- مكتبة جامعة إب.
- 25- مكتبة جامعة الإيمان.

- 26- مكتبة جامعة العلوم والتكنولوجيا .
27- مكتبة جامعة الملكة أروى .
28- مكتبة جامعة ذمار .
29- مكتبة كلية الهندسة والبتروك - جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا .
30- مكتبة مركز البحوث والتطوير التريوى .
31- مكتبة مركز الدراسات والبحوث اليمنى .
32- المكتبة والتوثيق - مركز الأبحاث (المعهد الوطنى للعلوم الإطرية) .
33- المكتبة والتوثيق بمركز دراسات المرأة - جامعة صنعاء .
34- مكتبة وزارة المواصلات .

واقع الخدمات الضنية لأوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات: دراسة للتقنيات ومسح للتطبيقات فى مصر والسعودية (ملخص بحث)

د. شريف كامل شاهين

الأستاذ المساعد بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة الملك عبد العزيز - جدة - السعودية

تهدف هذه الدراسة إلى مساعدة المكتبات ومراكز المعلومات العربية على التعامل السليم المثقن مع أوعية المعلومات المحسبة (قواعد البيانات وبرامج الحاسبات)، وخصوصاً فيما يتعلق بسياسة بناء وتنمية المجموعات وعمليات التنظيم الفنى والتحليل (الفهرسة الوصفية والموضوعية والتصنيف).

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج المسحى فى تجميع الإنتاج الفكرى المتعلق بقضية الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات، كما اعتمدت على المنهج الوصفى فى دراسة واقع تلك الخدمات فى عينة من المكتبات المصرية والسعودية (قوامها 15 مكتبة).

ولأغراض هذه الدراسة قام الباحث بتصميم عدة استمارات لتجميع البيانات من كل من المكتبات ومراكز المعلومات واستمارة للمقابلات الشخصية واستمارة لشركات الحاسب واستمارة أخيرة لتجميع بيانات أدوات الضبط البليوجرافى لأوعية المعلومات المحسبة.

وتقع الدراسة فى خمسة أقسام، هى:

القسم الأول - خطة الدراسة ومنهجيتها.

القسم الثانى - بناء وتنمية أوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات: الإطار الفكرى.

القسم الثالث - فهرسة وتصنيف أوعية المعلومات المحسبة فى المكتبات: الإطار النظرى.

القسم الرابع - الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى بعض المكتبات فى مصر والسعودية: دراسة ميدانية.

القسم الخامس - النتائج والتوصيات.

وقد تم توجيه التوصيات إلى جهات محلدة هى المكتبات الوطنية وتوصيات أخرى لباقى المكتبات ومراكز المعلومات، وتوصيات للباحثين فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات، وأخيراً توصيات للأقسام الأكاديمية لتخصص المكتبات وعلم المعلومات، هنا بالإضافة إلى مجموعة من الملاحق المميزة التى تحوى نماذج وإحصاءات وتحليلات ذات قيمة عالية للمكتبات والباحثين.

تبقى المكتبة العربية بحاجة دائمة لمن يأخذ بيدنا ويدفعها إلى الأمام. وتلعب الأبحاث العلمية دوراً هاماً في استكشاف وبحث قضايا تهتم المكتبات ومراكز المعلومات. وتكمن مشكلة هذه الدراسة في كيفية استغلال المكتبة العربية لشكل جديد نسبياً من الأوعية هو الأوعية المحسبة بأنواعها المختلفة. وتركز الدراسة على قضية هامة لم تحظى باهتمام الدراسات المنشورة في المجال، وبالتالي وقف أمتام المكتبات حيالها لاحول لهم ولاقوة. هذه القضية هي الختمات الفنية لأوعية للمعلومات المحسبة، ابتداء بسياسة بناء وتنمية المجموعات بما في ذلك معايير الاختيار وأدواته وأسس التقييم والإحلال والاستبعاد. . وغيرها من قضايا التزويد. ثم ينى البُعد الثانى لهذه القضية والمرحلة المكتملة لبناء وتنمية المجموعات وهى التنظيم الفنى والتحليل، وتتضمن الوصف البيليوجرافى والفهرسة الموضوعية والتصنيف وأنواع الفهارس المتاحة لهذه النوعية من الأوعية. هذا فضلاً عن قضية أوعية المعلومات المحسبة التى تأتى مصاحبة لأوعية معلومات تقليدية، وكيف تتعامل معها المكتبة من الناحيتين التنظيمية وطرق الحفظ والاسترجاع.

أهداف الدراسة وأهميتها :

تهدف هذه الدراسة إلى مساعدة المكتبات ومراكز المعلومات العربية على التعامل السليم المقتن مع أوعية المعلومات المحسبة، وخصوصاً فيما يتعلق بسياسة بناء وتنمية المجموعات وعمليات التنظيم الفنى والتحليل. وتكمن أهمية هذه الدراسة في الحاجة الملحة للمكتبات ومراكز المعلومات العربية إلى مرئد في كيفية التعامل مع هذه الفئة غير المألوفة من أوعية المعلومات سواء عند الاختيار والاقتناء أو عند التنظيم الفنى والتحليل. فقد انتشر واتسع سوق نشر أوعية المعلومات المحسبة في أنحاء الوطن العربى، ولم يد الوعاء المحسب مجرد شكلاً أو اختياراً آخر لوعاء معلومات مطبوع. بل من الممكن أن نجد معلومات لم يتم نشرها إلا في هذا الشكل المحسب. كما أن انتشار استخدام الحاسبات المصغرة سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات كان محركاً قوياً لاتساع سوق نشر أوعية المعلومات المحسبة والمنافسة الشديدة بين شركات الحاسبات العربية على تقديم أوعية معلومات محسبة جديدة تنفرد بها عن غيرها من الشركات. وبالإضافة إلى النشر المنفرد لأوعية المعلومات المحسبة، فهناك عدداً لا بأس به من الأعمال المطبوعة سواء المنفردات أو الدوريات التى أصبحت الأوعية المحسبة مادة مصاحبة لها لا تفارقها. وإذا كان الهدف العام من الدراسة - كما سبق وأن أشرنا - هو مساعدة المكتبات ومراكز المعلومات العربية على التعامل السليم المقتن مع تلك الأوعية، فإن هذا الهدف لن يتحقق إلا من خلال الأهداف الفرعية التالية :

أ - التعرف على أوجه تأثير هذه الأوعية على سياسات بناء وتنمية مجموعات المكتبة. وخصوصاً فيما يتعلق بأسس الاختيار وأدوات الاختيار وأبرز وأهم دور النشر وطرق الاقتناء وعقباتها ومعايير التقييم. . وغيرها من قضايا التزويد.

ب - التعرف على التثنيات المتوفرة لوصف أوعية المعلومات المحسبة، ومشكلات تطبيقها ونقاط القوة والضعف بها.

ج - التعرف على أسس التحليل الموضوعى لتلك الأوعية وكيفية التطبيق.

د - استكشاف مجموعة من أدوات الضبط البيليوجرافى المنشورة والتى تهتم بأوعية المعلومات المحسبة بغرض التعرف على أكثر عناصر الوصف استخداماً بها، أما الغرض الثانى فهو التعرف على أوامر الطلب المستخدمة من جانب ناشرى تلك الأوعية.

هـ - الاستكشاف الفعلي لواقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة في بعض المكتبات الكبيرة في كل من مصر والسعودية.

أسئلة الدراسة :

- تهدف الدراسة إلى وضع إجابات مكتملة واضحة قدر الإمكان للسؤالات التالية:
- هل تؤثر أوعية المعلومات المحسبة على سياسة المكتبة فيما يتعلق ببناء وتنمية المجموعات؟ وما هي أسس اختيار هذه الأوعية؟ وما هي أدوات الاختيار سواء للأوعية الأجنبية أو للعربية؟
- هل يوجد سوق لنشر تلك الأوعية في الوطن العربي؟ وما هي الملامح الرئيسية لهذا السوق؟ وما هي اتجاهاته؟
- هل تقنيات الوصف الجغرافي المتاحة للمكتبات ملائمة لوصف تلك الأوعية المتطورة والمتغيرة باستمرار؟ وما هي تلك التقنيات وما هي أوجه القوة والضعف بها؟
- ما هي أسس تصنيف تلك الأوعية؟
- ما هي مشكلات تطبيق تقنيات الوصف وخطط التصنيف على أوعية المعلومات المحسبة؟
- ما هي آراء المتخصصين بشأن التنظيم الفني لتلك الأوعية؟
- هل توجد أدوات للضبط الجغرافي لأوعية المعلومات المحسبة؟ وكيف عاجلت تلك الأدوات هذه الأوعية من الناحيتين الوصفية (عناصر الوصف) والموضوعية (رؤوس الموضوعات وأرقام التصنيف).
- ما هو واقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة في المكتبات العربية؟ مع دراسة للواقع الفعلي لها في أبرز المكتبات المصرية والسعودية.

مجال الدراسة وحدودها :

تهدف الدراسة باستكشاف واقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة في مجموعة من أبرز المكتبات العربية في كل من مصر والسعودية. وبالتالي يصبح المجال الموضوعي لهذه الدراسة هو الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة. ويتضمن ذلك سياسة بناء وتنمية تلك الأوعية وأسس التنظيم الفني (فهرسة وتصنيف) لها. وبالتالي تصبح أوعية المعلومات المحسبة محور الدراسة، حيث تتم معالجتها من وجهة الخدمات الفنية فقط. أما عن الحدود الزمنية لهذه الدراسة فقد تم توزيع الاستبيانات على المكتبات وزيارة معظمها (بإستثناء المكتبات في مدينة الرياض) وذلك خلال الفترة من إبريل وحتى أغسطس 1997.

أما الإطار الفكري (النظري) للدراسة فيرجع رسمياً إلى أبعد من ذلك حيث بدأت الكتابات حول تجارب مكتبات أجنبية في المعالجة الفنية لأوعية المعلومات المحسبة، أو عن تطبيق قواعد وصف معينة على تلك الأوعية في النصف الأخير من الثمانينات. وتؤكد هنا على أن «أوعية المعلومات المحسبة» التي هي محور هذه الدراسة يدخل ضمنها كافة برمجيات الحاسبات وقواعد البيانات بأنواعها المختلفة للحملة على وسائط مادية مقروءة آلياً سواء كانت ممغنطة أو مليزرة. بينما يخرج عن نطاق هذه الفئة من الأوعية ملفات المعلومات وغيرها من أشكال قواعد البيانات المتاحة على الحظ المباشر On-line من خلال شبكات الاتصال. وبالتالي يكون القيد والمحدد في الاختيار هنا هو الوسيط المادي المقروء آلياً. أما عن الحدود المكانية للجانب الميداني

لهذه الدراسة، فقد تمحدد بكل من مصر والسعودية . ويدخل ضمن المكتبات التي تمت دراستها في مصر المكتبات التالية:

- 1- مكتبة مركز للعلوم ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء.
- 2- مكتبة الجامعة الأمريكية.
- 3- مكتبة المركز الإقليمي لمكتبة الكونغرس للشرق الأوسط.
- 4- مكتبة المجلس الثقافي البريطاني.
- 5- مركز معلومات العلم والتكنولوجيا.
- 6- المركز القومي للإعلام والتوثيق.
- 7- مكتبة الدراسات الأمريكية.
- 8- المكتبة القومية الزراعية.

بينما يدخل ضمن المكتبات التي تمت دراستها في السعودية للمكتبات التالية:

أولاً : مكتبات تقع في مدينة جدة، وهي :

- 1- المكتبة المركزية لجامعة الملك عبد العزيز.
- 2- المكتبة الاقتصادية بالفرقة التجارية والصناعية.
- 3- مكتبة البنك الإسلامي للتنمية.

ثانياً : مكتبات تقع في مدينة الرياض، وهي :

- 1- مكتبة الملك فهد الوطنية - مجلس الوزراء.
- 2- مكتبة الملك عبد العزيز العامة.
- 3- مكتبة معهد الإدارة العامة.
- 4- مكتبة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

وفيما يتعلق بمكتبات مدينة الرياض، فقد كان من الممكن تغطية مكتبات أكثر من ذلك لولا اعتذار ثلاث جهات عن المشاركة في الدراسة بدون إبداء أسباب، بينما اعتذرت ثلاث جهات أخرى عن المشاركة في الدراسة بحجة عدم توافر خدمات محبة فيها.

منهج الدراسة ووسائل جمع البيانات :

استخدمت الدراسة المنهج المسحي في تجميع الإنتاج الفكري المتعلق بقضية الخدمات الفنية لأوعية المعلومات للحسبة في المكتبات. كما اعتمدت على المنهج الوصفي في دراسة واقع الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة في مجموعة من المكتبات المصرية والسعودية. فقد تم اختيار تلك المكتبات محل الدراسة لعدة أسباب أهمها حرص تلك المكتبات على اقتناء أوعية المعلومات المحسبة ومتابعة الجديدها منها. كما طبقت الدراسة المنهج التجريبي على عينه من أوعية المعلومات للحسبة، حيث تم استكشاف مشاكل معالجتها فنياً من أرض الواقع. كما استخدمت الدراسة منهج تحليل المضمون - للتحرف على عناصر الوصف

المشتركة والمختلفة المستخدمة من جانب أدوات الضبط الجغرافي لأوعية المعلومات للحسبة، وكذلك فيما يتعلق بأوامر الطلب التي يتعامل بها الناشرون. ويدخل ضمن وسائل جمع البيانات التي استخدمتها هذه الدراسة مايلي:

- استمارة المكتبات / مراكز المعلومات - أنظر الملحق (1).
- استمارة شركات الحاسبات - أنظر الملحق (3).
- استمارة بيانات أدوات الضبط الجغرافي - أنظر الملحق (4).

المحتويات

القسم الأول: خطة للدراسة ومنهجها :

1/1 : مقدمة :

• التطور السريع في الوسيط المادي وتمدد أشكال المعلومات :

• حدود الفعل العالمية :

• حدود الفعل المحلية والعربية :

2/1 : مشكلة الدراسة :

3/1 : أهداف الدراسة وأهميتها :

4/1 : أسئلة الدراسة :

5/1 : مجال الدراسة وحدودها :

6/1 : مصطلحات الدراسة :

7/1 : منهج الدراسة ووسائل جمع البيانات :

8/1 : الدراسات السابقة :

القسم الثاني: بناء وتنمية أوعية المعلومات المحسبة في المكتبات: الإطار الفكري :

1/2: سوق النشر لأوعية والمعلومات للحسبة :

2/2: الاختيار وأدواته ومعايير التنظيم :

3/2: الاقتناء: اتفاقات الترخيص، المقود، أوامر الطلب :

4/2: أسمار أوعية المعلومات المحسبة وميزات المكتبات :

القسم الثالث: فهرسة وتصنيف أوعية المعلومات المحسبة في المكتبات:

الإطار الفكري

1/3: الفهرسة الوصفية :

2/3: الفهرسة الموضوعية والتصنيف :

القسم الرابع : الخدمات الفنية لأوعية المعلومات المحسبة فى بعض المكتبات فى مصر والسعودية :دراسة ميدانية

1/4: المكتبات فى مصر :

1/1/4: حجم المكتبات فى المكتبات محل الدراسة :

2/1/4: بناء وتنمية المكتبات :

3/1/4: التنظيم الفنى :

2/4: المكتبات فى السعودية :

1/2/4: حجم المكتبات فى المكتبات محل الدراسة :

2/2/4: بناء وتنمية المكتبات :

3/2/4: التنظيم الفنى :

3/4: مؤشرات شاملة :

1/3/4: مجال الدراسة :

2/3/4: مؤشرات الدراسة فيما يتعلق ببناء وتنمية المكتبات :

3/3/4: مؤشرات الدراسة فيما يتعلق بالتنظيم الفنى :

القسم الخامس : النتائج والتوصيات :

1/5: النتائج :

2/5: التوصيات :

مصادر الدراسة .

ملاحق الدراسة .

التوصيات :

يمكن تصنيف التوصيات التى خرجت بها هذه الدراسة تبعاً للجهة الموجة إليها التوصية كما يلى :

أ. توصيات موجهة للمكتبات الوطنية :

- إدراج أوعية المعلومات المحسبة ضمن قوانين الإيداع، وبالتالى على كل شركة أو مؤسسة . . أو جهة حكومية تنتج وعاء معلومات محسب إيداع عدد معين من النسخ بالمكتبة الوطنية. وبالتالى يتم ضبط هذه الأوعية وتنظيمها فى البليوجرافية الوطنية.
- تبنى خطة لترقيم أوعية المعلومات المحسبة ترقيماً موحداً معيّناً ويمكن أن نسمى هذا الترقيم بالترقيم الموحد للملفات الحاسب Standard Computer File Number يلتزم به كل ناشر أو منتج لأوعية المعلومات المحسبة.
- إدخال أوعية المعلومات المحسبة ضمن برنامج الفهرسة أثناء النشر (فان) وهذا يتطلب تخصيص إدارة فنية على أعلى مستوى من الخبرات والتجهيزات تقوم بإعداد بطاقة وصف بليوجرافى كاملة البيانات بأرقام

التصنيف ويروموس الموضوعات، أيضاً يلتزم بنسخها وطبعها الناشر أو المنتج على الحواشي، وبالتالي لن تكون هناك أية أعداد من جانب المكتبات في عدم المعالجة الفنية الكاملة لهذه الأوعية. ولعل هذا المشروع يكون نقطة الانطلاق من جانب المكتبات وعنصر جذب لاقتناء المزيد من هذه الأوعية.

- المتابعة العربية الدورية للمنظمة لتعديلات القواعد الانجلو أمريكية للفهرسة وإصدار نشرة عربية بتلك التعديلات يتم توزيعها على توسع نطاق.

- إرساء مواصفات فنية لإخراج أدوات الفهرس وأدلة المحصر لأوعية المعلومات المحسبة يتم توزيعها على ناشري ومتجى تلك الأوعية للإلتزام بها والتي من شأنها أن تعود على المكتبات بالنفع الشديد. وذلك لأن المنتج ملزم بتقديم صورة معينة واضحة للامح لمتجاته لا مبالغة فيها أو تجميل.

ب - توصيات موجهة للمكتبات ومراكز المعلومات :

- إدراج أوعية المعلومات المحسبة ضمن سياسات بناء وتنمية المجموعات، ومعالجتها بوضوح من كافة النواحي الموضوعية والشكلية والزمنية. . الخ.

- إرساء معايير واضحة لتقسيم أوعية المعلومات للمحسبة بالمكتبات.

- دعم المكتبات بأدوات الاختيار المناسبة والمحافظة على تحديثها باستمرار.

- التعامل مع موردين مشهورين لهم تاريخهم المريق سواء من داخل البلد أو خارجها.

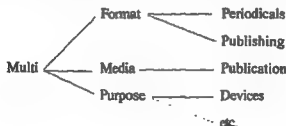
- للمعالجة الفنية الدقيقة الفتنة المتكاملة لأوعية المعلومات المحسبة.

- الاهتمام بالتزليف وحفظ وصيانة هذه النوعية المتميزة من أوعية المعلومات.

- وضع سياسة واضحة لكيفية التعامل مع المواد المصاحبة وخصوصاً أوعية المعلومات المحسبة، مع الأخذ في الاعتبار أن هناك أمرين هامين يتصلان بهذه القضية وهما: الربط البيولوجرافي والربط المادى بين المادة المصاحبة والوعاء الأصيل.

ج - توصيات موجهة للباحثين في مجال المكتبات وعلم المعلومات :

- الرصد العلمى والمتابعة المنهجية لظاهرة ارتبطت بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في مجال المكتبات وعلم المعلومات هي ظاهرة تبدأ بكلمة Multi ويمكن أن نمر عن هذه الظاهرة بهذه المصطلحات:



وتكثر التساؤلات مثل:

- ماهي آثار الدوريات متعددة الاشكال على المكتبات؟

- ماهي آثار النشر المتعدد الأشكال للوعاء الواحد على المكتبات؟
- ما هي آثار الأوعية متعددة الوسائط على المكتبات؟
- ماهي آثار التجهيزات الإلكترونية متعددة الأغراض - الوظائف - على المكتبات؟
- ماهي استعدادات مكتباتنا في الوطن العربي لاستقبال القرن الحادي والعشرين والانتقال إلى عصر المكتبة الإلكترونية. مع التأكيد على أن المكتبة الإلكترونية لا تعنى التخلص من قواعد وتقنيات الوصف البيبليوجرافي وخطط التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات. بل على تلك القواعد والتقنيات أن تُحدث من نفسها لتتماشى مع تلك التطورات.
- إعداد المزيد من الكتب التوضيحية والإرشادية لكيفية التنظيم الفنى لأوعية المعلومات المحسبة مع دعمها بالنماذج الشارحة.
- د - توصيات للأقسام الأكاديمية لتخصص المكتبات وعلم المعلومات :
- التركيز على كيفية التطبيق على أوعية معلومات محسبة فى المقررات الدراسية التالية: الوصف البيبليوجرافى - التصنيف - الفهرسة الموضوعية - الكشف - الاستخلاص.

المكتبات المدرسية بين النمط التقليدي والتحدى التكنولوجى

هشام شرايعة

باحثة فى أدب الأطفال ومستشارة

فى علم المكتبات - الأردن

يسعدنى قبل أن أبدأ حديثى بموضوع الندوة، أن أتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم فى طرح هذا الموضوع الهام، الذى أرجو أن يجذب أيضا العديد من المؤسسات الثقافية الأخرى لأهميته وخطورته. خاصة أن مثل هذه اللقاءات تمثل حركة رائدة فى تناول مختلف المشاكل المطروحة فى مجتمعاتنا.

وموضوعنا فى هذا اللقاء هو عن المكتبة المدرسية بين النمط التقليدى والتحدى التكنولوجى.

إن الهدف الرئيسى الطويل الأجل لآى مكتبة يتمثل عادة فى توفير الكتب والمراجع وجميع أوعية المعلومات الأساسية التى تعكس التخصص الموضوعى لتلك المؤسسة، ثم تقديم الخدمات واسترجاع المعلومات على أساس:

1- التركيز على المعلومات الصحيحة والحديثة.

2- السرعة فى تقديم المعلومات.

3- الاختصار فى تقديم المعلومات.

وأهداف المكتبة المدرسية كانت بحد ذاتها متواضعة ومحدودة الطموح، إذ كانت تحاول الإسهام والتعامل مع الجهاز التعليمى الطلابى ولكن بشكل خجول، وذلك لمعجز المكتبة فى أغلب الأحيان عن القيام بواجباتها بسبب عدم توفر الجهاز الإدارى والتقنى المتفرغ، ولعدم توفر أوعية المعلومات الملائمة والجاذبة للطلبة والمدرسين، ولعدم وجود موازنة محددة لهذا الغرض.

فبقيت أهداف المكتبة المدرسية التقليدية مقصورة على الجانب النظرى دون دراسة منهجية تنفيذها.

أما الأهداف العامة للمكتبة المدرسية فيمكن إيجازها كما يلى :

1- خدمة المناهج التعليمية المقررة وذلك سعيًا لمساعدة المدرسين والطلاب لاستكمال معلوماتهم، وذلك من خلال شراء كتب ودوريات حول مواضيع الدراسة.

2- تحاول المكتبة إبراز إمكانية التعلم الذاتى حتى لا يقفهم الطالب أن العلم وقف على الكتاب المدرسى والأستاذ.

3- تنمية قدرات الطلبة واكتشاف ميولهم ومواهبهم ومحاولة تطويرها من خلال القراءات الخارجية.

4- تعريف الطلبة على مختلف أنواع الكتب وعلى طرق استعمالها لحمل أبحاث جماعية وفردية خاصة بجزء من المنهاج أو كشاطات ثقافية وعلمية مختلفة.

5- اعتبرت المكتبة المدرسية بالإضافة إلى مكتبة البيت، السبب الرئيسي في تأسيس عادة القراءة عند الطفل لتجعل منه قارئاً وباحثاً ومفكراً مدى الحياة.

6- تنمية عادة احترام الكتاب واحترام الفكر الموجود داخل الكتاب وتشجيعهم على تأسيس مكتبة في بيوتهم وعلى كيفية ترتيبها.

7- المكتبة المدرسية هي المكان الذي يلتقى فيه الطلبة بالإضافة إلى القاعة والساحة المدرسية من مختلف الأعمار، لذلك تساهم المكتبة في خلق المناخات الاجتماعية الصحية والتوجيه نحو العمل الجماعي.

8- اهتمت المكتبة بمفهومها التقليدي بالمدرسين والإداريين وذلك بتأمين احتياجاتهم من مصادر لأبحاثهم أو لقراءاتهم الحرة والهادفة للتخفيف اللاتي.

هذه الأهداف العامة قلما خطط لها ونقلت في مكتباتنا التقليدية، وبقيت نظرياً دون دراسة لمنهجيتها بينما نجد بأن العالم المتقدم قد وضع الأهداف لتنفيذها من جهة ولتقييمها من جهة أخرى.

يمكن القول - ودون مبالغة - وبعد إطلاحي على معظم المدارس في الأردن وبعض البلاد العربية، بأنه لا توجد مدرسة جعلت من المكتبة جزءاً أساسياً من العملية التربوية، أو حاولت دمج المكتبة في نشاطاتها التعليمية دمجاً عضوياً، ولا مؤسسة تربوية أعطت المكتبة المسئول دوراً فاعلاً فيما يتعلق بالأطلاع على المتاحج وتطويرها وتنفيذها، وكذلك المدرسين الذين ينظرون بكثير من التردد والحذر ويشكون في قدرة المكتبة على استيعاب أهدافهم التعليمية، مما يدل على فقدان عامل الثقة بين المدرس، والمكتبة.

لذلك كله بقيت المكتبة تقف على هامش الصف وتعمل لحاجات آتية لدى بعض المدرسين وبعض الطلاب للجهتين ليس إلا.

هذه الصورة الواقعية للمكتبة المدرسية بوجهها التقليدي عجزت معظم مدارسنا - كما نرى - عن تحقيقها، في حين أن عدداً محدوداً منها استوفت الشروط والمعايير اللازمة والمعروفة.

ولا يفوتنا بأن هناك محاولات جادة لإنشاء مكتبات أو لتطويرها في القطاع الخاص والتي ظهرت مؤخراً بسبب التناقص فيما بينها لمراعاة التطور في أساليب التدريس والدور التي تلعبه تكنولوجيا التعليم.

✓ تكنولوجيا المعلومات والمكتبة المدرسية :

تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات «تعني بها العلم الجديد لجمع وتخزين واسترجاع وبحث المعلومات» على أساس استعمال الكمبيوتر. ولأننا نواجه معلومات جليلة هائلة من جهة وعرضة للتغير السريع من جهة أخرى، أصبحت الأساليب التي تعالج هذه المعلومات عاجزة عن استيعاب هذا الكم الهائل بالسرعة المطلوبة، فأصبح التركيز على المعلومة بالذات وليس على الكتاب أو الدورية أو غيرها من أوعية المعلومات.

وكذلك التقدم الكبير في الأساليب التكنولوجية في الاختزان والاسترجاع، فلا بد للمسؤولين أولاً، والمكتبيين ثانياً، من استيعاب هذه المتغيرات والتعامل معها، باستعمال الأجهزة الحديثة وتطوير المجموعات والخدمات المكتبة بما يتناسب وحاجات الوضع الجديد.

كل هذا لم يُلغِ الخدمات التقليدية وإنما أضاف إليها وأغناها وجعلها أسرع في التجاوب مع الحاجات الملحة والمستجدة.

إن الاهتمام بالمكتبات المدرسية ودورها الرئيسى فى العملية التربوية والثغافية مازال ثانوياً بالرغم من وجودها، ويعود السبب إلى جهل بعض المسؤولين لأهمية خدمات المعلومات سواء من حيث أنها وسيلة للتعليم أو مادة له أو أداة لدعم المكتبة المدرسية، وهذا يتطلب توعية الإدارة المدرسية وتأهيل المدرسين وتشجيع الطلبة لهذا الغرض.

أمية الكمبيوتر والمعلومات :

يمتاز هذا العصر بأنه عصر المعلومات، والمعلومات هى العلم بالشئ ومعرفته. والاستفادة من هذه المعلومات تسبقها عادة خطوات أهمها تنظيم المعلومات والتي لا يمكن الاستغناء عنها، وذلك بحفظها واسترجاعها بواسطة الكمبيوتر. وأصبحت صناعة المعلومات هذه (التخزين والاسترجاع) صناعة قائمة بذاتها، لذلك نجد أنها من أولويات إعداد المجتمع لعصر المعلومات ونهته لاستيعاب تكنولوجيات المعلومات والتفاعل معها. وهى بلاشك مهمة تحتاج فى تنفيذها إلى مشاركة فعالة من مؤسسات التعليم الرسمية والمنظمات الشعبية المهنية ووسائل الإعلام وقادة الفكر والرأى فى المجتمع.

إن هدف البرنامج هو أن يدرك الفرد الآثار الإيجابية على عمله وعلى مستقبل مجتمعه الصغير والكبير وما يتيح من فرص لإغناء حياته الشخصية والاجتماعية⁽¹⁾. أى أن واجبنا هو محو أمية الكمبيوتر فى مجتمعاتنا، لأن عدم وهى المسئول بالتكنولوجيا يجعله (تحت رحمة الخبراء والفنيين) أو بعض المستغلين فى هذا المجال أو يكون عائقاً أمام التغيير الجليلد.

قبل عقدين من الزمن كان العمل المكتبى للدارسين يحد ذاته يشكل إحدى التحديات فى المجتمع العربى، كما أن اختلاف المفاهيم بالنسبة للتسميات فى إيماننا هذه (كالمكتبة والتوثيق، مركز المعلومات، بنك المعلومات، التوثيق والمعلومات، وسائل نقل المعلومات، وحدة توثيق المعلومات). أدى إلى عدم الوضوح لدى المسؤولين وصانعى القرارات، فى حين أن المقصود من كل هذه التسميات المعلومة نفسها والقائمى على توفيرها. وفى جميع الأحوال فإن اختلاف هذه التسميات يبرر حقيقة واحدة، هى أنه لابد من اجتماعات خاصة لهذا الغرض.

فى عام 1975، ألقت الجمعية الأمريكية للمكتبيين فى المدارس (American Association of School Librarians) كلمة (مكتبة) كليا وذلك للتركيز على طبيعته كمركز للمواد والأوعية، أو الوسائل المتعددة من مطبوعة وغير مطبوعة، لذا استعمل حتى الآن مصطلح «Media Center» والمكتبى «Media Specialist» أو المختص فى وسائل نقل المعلومات.

الهدف من مركز المعلومات فى المكتبات المدرسية :

إن الهدف من مركز المعلومات يستند إلى المبررات التالية :

- 1- كثرة المعلومات للموضوع الواحد، بحيث أصبح من المستحيل لآى كتاب مدرسى أن يلم أو يحيط بالحقائق كلها فى تلك المرحلة. ولابد من معلومات جديدة دائماً.
- 2- التقدم التكنولوجى بأنواعه إذ أن جميع الطلاب يشاهدون عدة أجهزة تنقل إليهم الإعلانات والأخبار والمعرفة والتسلية، وسوف تبدو العملية التربوية فى الصف محدودة التأثير إذا اعتمدت فقط على الكتاب المدرسى.

(1) العرب وعصر المعلومات: ص ٢٦٩.

والمطلوب الرؤيا الحديثة واستيعاب ما هو موجود وما سوف يحدث في المستقبل، إذ أننا أصبحنا نعجز عن التنبؤ بما ستنتجه التكنولوجيا الحديثة وما يتبعه من مهارات وتقنيات وخدمات.

3- التطور في أهداف التربية والتعليم وذلك لكثرة المعلومات وتضاعفها، أصبح هدف التعليم، التدريب على البحث وعلى جمع المعلومات وعلى للتهجية للوضوعية، والقدرة على التفكير لاستنتاج حقائق حديثة.

الوسائل الممساندة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات :

- 1- إعداد خريطة للمعرفة العربية في وضعها الحالي عن طريق تحليل المراجع (Citation Analysis) المعروف في علم المكتبات، وكذلك من موضوعات المؤتمرات العلمية والثقافية وعناوين الكتب والوثائق العربية.
- 2- استخدام البرمجيات التعليمية (Educational Software) لتقديم المعرفة الواجبة للمستفيدين.
- 3- استخدام الأقراص المخرصة (CD-ROM) للحصول على المعلومات بسهولة ويسر.
- 4- استخدام الكمبيوتر في بناء المكانز لتحديد التصنيفات الدقيقة لمواضيع المعرفة المختلفة.
- 5- استخدام نظم المعلومات لبناء بنوك المصطلحات العربية.
- 6- استخدام البرمجيات التعليمية ثنائية اللغة.
- 7- خلق الكادر القادر على تصميم وبرمجة وتشغيل مثل هذه النظم المعلوماتية.

وهلينا أن نلحق بالركب بعد أن بدأت للمعلومات تظهر حيه بالصوت والصورة والنص باستخدام تكتيك الوسائط الضوئية ذات سعة التخزين الهائلة.

وكذلك نجد أن شبكة الإنترنت أصبحت تشكل تحديا للمعلومات، إذ تمثل الخطوة الأولى لأحداث تغير جذري في الوصول إلى المعلومات الحديثة والمتنوعة، كما ينظر إليها على أنها ستزيد من أهمية المكتبات بجميع أشكالها في المجتمع بأساليب جديدة للمعرفة.

معالجة المعلومات :

إن معالجة المعلومات كما جاء على لسان المدير العام السابق لليونسكو لدى افتتاحه المؤتمر التاسع لمعالجة المعلومات، قال: «إن معالجة للمعلومات ما تزال تبدو لنا من نواحي عديدة بمثابة عصا سحرية، أو آلة تمجد فجأة تلك الرؤى الخارقة من (ألف ليلة وليلة) بساط يعبر الفضاء ويلغى الجاذبية الأرضية، عين سحرية تتبع رؤية الأماكن الأخرى النائية للغاية والإصفاء إليها. ومن المؤكد أن أولئك الذين استسلموا لتلك الحكايات لكي تهدد مشاعرهم منذ عشرة قرون، لم يخطر ببالهم أن سحرهم يمكن أن يتحول ذات يوم إلى واقع يومي»⁹.

وفي الحقيقة فإن معالجة للمعلومات تثير عددا معينا من المشكلات الجسيمة، بدايتها الخطر الذي يتمثل في تقسيم العالم إلى مناطق تتمتع بمعالجة المعلومات، ومناطق متخلفة في معالجة المعلومات، وهنا لا بد من الانتباه إلى تضويع المرحلة التي تستطيع أن تبني تكنولوجيا متطورة وحديثة، لأن انتشار الكمبيوتر في البلاد العربية خلال العقد الأخير من هذا القرن كان بشكل عشوائي، بحيث أدت هذه السياسات إلى صعوبة الحصول على قطع الغيار والصيانة وارتفاع تكلفتها، بحيث أصبحت مشكلة يومية تواجهها في معظم البلاد العربية.

لذلك لا بد وأن تكون العملية مدروسة من قِبَل :

- 1- خبراء ومهندسي الكهرباء لفحص الأجهزة ولفحص بيانات الاحتياجات الكهربائية.
 - 2- مواصفات تكيف الهواء وأن تكون في منطقة ذات رطوبة وحرارة مقنة وثابتة لكي تعيش فترة أطول لأن التغير في درجة الحرارة والرطوبة يمكن أن يحو الشريط المغنط، ويتلف الاسطوانة وكذلك التعرض لاشعة الشمس أو للحوادث الخارجية مثل الحريق وغيره.
- كما أن العديد من هذه المكتبات المدرسية تقتصر إلى الكوادر المدرية ذات الخبرة العلمية التي هي الأساس في صناعة البرامج وكيفية استخدام هذه البرامج وتطويرها، وعدم المعرفة بكيفية الاستفادة من قدرة هذا الكمبيوتر.

هذا مع العلم أن بعض المكتبات المدرسية تبنت العمل التكنولوجي بإدخال الكمبيوتر إلى أعمالها، واستخدام حزمة برمجيات CDS/ISIS ويشكل خاص في بعض المدارس الخاصة في الأردن.

ومن هذا المنظور يمكن أن يؤسس برنامج للتعاون بين المدارس التي استخدمت تكنولوجيا المعلومات والمدارس الأقل حظاً في الاستعمال، وكلنا حث المكتبات المدرسية على إدخال الكمبيوتر إلى أعمالها والاستفادة منه، علماً بأنه مازال 22% تقريباً من المكتبات المدرسية مفهومة كتبها⁽¹⁾.

وللمدارس التي أدخلت الكمبيوتر إلى مكتباتها وجميعها موجودة في العاصمة عمان. ومثال على ذلك:

مدرسة البكالوريا.

مدرسة عمان الوطنية.

المدرسة الإنجليزية الحديثة.

المدرسة الأهلية للبنات.

مدرسة المطران.

مدرسة الكلية العلمية الإسلامية.

مدرسة سكيته بن الحسين - حكومية.

هذا كما أن بالإمكان أن تقدم بعض المدارس خاصة الحكومية خدماتها ومنتجاتها إلى مدارس أو مكتبات مدرسية أخرى، إذ يمكن أن يتبادل أو تُعبر بعض الأفلام أو التجهيزات أو أن تستنسخ بعض الأوعية وتبيعها أو عمل برامج خاصة للكمبيوتر - على أن لا يكون ذلك على حساب العملية التربوية.

أمل أن تبدأ المدارس التي ليس لديها مكتبات تقليدية كالتي تعرفنا عليها، أن تبدأ بأن تخطط لخدمات مكتبة أساسية على أن تنمو باتجاه مركز المعلومات.

أما إذا كانت المادة متيرة عند المدرسة وعندها الجهاز الإداري والتقني المؤهل، فمن الأفضل التخطيط مباشرة لإقامة مركز للمعلومات.

(1) مجموع عدد المدارس في الأردن 4442 مدرسة.

- وكالة الفتوح 198، مدارس عمادة 1473.

- وزارة التربية 2746، مدارس حكومية أخرى 25.

أما المكتبات الموجودة حالياً فليس من المستحيل عليها أن تتطور مع إمكانياتها في تحويل المكتبة إلى مركز للمعلومات، إذا توفرت الشروط المناسبة لذلك في أدنى الحدود المتاحة.

المتطلبات اللازمة للمستقبل :

وفي الختام ولتحقيق أهداف المكتبات المدرسية ونحوها، فإنه لا بد من اتخاذ بعض الإجراءات التنظيمية والتقنية لضمان النجاح في المستقبل.

ويمكن تلخيص متطلبات المرحلة القادمة كما يلي:

- 1- توفير المال اللازم لجميع المتطلبات اللازمة.
 - 2- توفير المعلومات الحديثة والدقيقة للمستخدمين وخاصة فيما يتعلق بالمعلومات والمواضيع المساندة للمنهج التربوي.
 - 3- وضع خطط متوسطة وطويلة الأجل للمعلومات ونظمها.
 - 4- زيادة التوعية لأهمية المعلومات وطريقة استخراجها واستخدامها.
 - 5- رفع المستوى التقني وزيادة فعالية العاملين في هذا المجال.
- هذا مع العلم أنه لا المكتبة المدرسية ولا مركز المعلومات هدفان بحد ذاتهما - وإنما هما وسيلتان لتحديث العملية التربوية وارتقاها، والتي هي أيضاً ليست بالهدف - وإنما الهدف هو الطالب الذي هو الأساس في العملية التربوية ككل.

المراجع

- 1- تكنولوجيا المعلومات/ يونس عبد الرزاق - عمان: المؤلف 1989.
- 2- العرب وعصر المعلومات/ نبيل على - الكويت: عالم المعرفة، 1994 - ص 464.
- 3- كلمة أحمد مختار أمبو للمدير العام السابق لليونسكو، 1986.
- 4- المعلوماتية العربية/ محمد الرميحي - الكويت: مجلة العربي ع 414 1993 - ص 12-21.
- 5- المكتبة المتخصصة والتحدى التكنولوجي/ هيفاء شرايحة - عمان: مؤسسة عبد الحميد شومان، (ندوة) 1988.
- 6- المكتبة المدرسية ودورها كمركز للوسائل التعليمية/ عائدة نعمان - الفكر العربي مج 3 ع 21، 1981 - ص 419.
- 7- نظام المعلومات الوطني/ يوسف نصير - عمان: المؤتمر الثاني للمكتبيين الأردنيين، 1991.
- 8- Conditions of School, Libraries in Lebanon/ Aida Naaman - Lebanon: Library Association Vo. 4, No. 1 1996 - p31-34.

نموذج برنامج عمل مختصر لتطوير المكتبة في المدرسة الأهلية للبنات عمان-الأردن

إن المكتبة ومركز المعلومات اللذان يلعبان الدور الرئيسى فى استكمال أهداف العملية التربوية، حيث أن العالم اليوم يواجه معلومات هائلة الحجم من جهة، وعرضه للتغير من جهة أخرى - فيجب أن يتوافر لها برنامج عمل يشمل الأسس التالية:

1- الحدادئة فى النشر : عند شراء واختيار أوعية المعلومات إذ أن مكتبة المدرسة الحالية تفتقر إلى كثير من المواضيع العلمية المطلوبة للبحث والدرس.

2- التوازن فى المواضيع : بحيث لا تطنى مادة على بقية المواد والا تكون الكتب من النوع الروائى أو المبسط والترفيهى، ذلك أن القاعدة تقول 60% للدرس والبحث والعمل، 40% للقراءة المسلية والترفيه.

وعلى ضوء ذلك فقد تألفت لجنة لاختيار وشراء الكتب وأوعية المعلومات المطلوبة باللغتين العربية والإنجليزية.

3- الخدمات : منها :

• التقليدية من تصنيف وفهرسة واقتناء وإرشاد مرجعى.

• التكنولوجيا من اختزان واسترجاع لتحديث ما لدينا ليواكب عملية التحديث التربوية ولكن على استعداد لتبنى معطيات جديدة، إذ أن كل الطالبات يتعرضن فى حياتهن اليومية إلى أجهزة متعددة تنقل اليهن المعلومات والمعرفة، وسوف تبدو العملية التربوية فى الصف بالغة الضالة ومحدودة التأثير إذا اعتمدت فقط على الكتاب المدرسى. إذ أن الهدف التربوى هو التدريب على البحث وعلى جمع المعلومات والقدرة على التفكير بقصد استنتاج حقائق جديدة.

4- الجهاز الإدارى والفنى :

إن عجز المكتبة فى كثير من الأحيان يرجع لعدم توفر جهاز إدارى وفنى كفء يؤمن برسالة المكتبة المدرسية ودورها، لذلك كان لابد من تمييز :

1- مشغول هن :

أ - التخطيط العام والإشراف فنيا وإداريا لتحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية.

ب - إعداد الميزانية بما يناسب ومتطلبات العمل.

ج - اختيار الموظفين وتحديد المهام والمسئوليات المتوقعة بهم ومتابعة تنفيذ مهامهم.

2- مشغول هن التصنيف والفهرسة للعمل اليدوى والأكلى.

3- مشغول الإعارة ويشرف على المجموعات الخاصة بالمراجع.

4- مسئول عن الأعمال الفنية الأخرى (من تسجيل وإعداد قوائم للتسجيل وطباعة البطاقات وترتيبها بالفهرس وطباعة البليوغرافيا، وإدخال جميع البطاقات بالحاسوب).

استخدام الأقراص المتراصة CD-ROM للحصول على المعلومات بالسرعة الممكنة.

5- مسئول عن الخدمات والنشاطات وتفعيل عمل المكتبة بالتعاون مع المسؤولين في المدرسة من خلال:

- تقوية العلاقة بين المكتبة والمستخدمين (الهيئة التدريسية والطالبات).

- توضيح دور المكتبة بأنه دور ثقافي علمي واجتماعي.

- التحضير لإقامة المعارض والمحاضرات والندوات الثقافية وحث الهيئة التدريسية على توظيف المكتبة

بجميع النشاطات والوسائل المتاحة لهذا الغرض.

تقنية المعلومات ومشاكل استخدامها فى الجماهيرية العظمى

أ. د. مبروكة عمر المحروق

أستاذ المكتبات والمعلومات

جامعة الفاتح - ليبيا

اتسم العصر الحديث الذى نعيشه بالتقدم العلمى الكبير فى جميع مجالات الحياة. وقد كان السبب الرئيسى فى هذا التقدم المذهل، التقدم الملحوظ فى مجالات البحوث العلمية والاقتصادية والاجتماعية والتطور العظيم فى مجال التقنية، الذى كان السبب فى مساعدة العقل البشرى على هذا التقدم المتسارع. وبذلك حظت كل مجالات الحياة بدعم الحواسيب التى ساهمت مساهمة واضحة فى تطورها وعلى رأسها قطاع المعلومات الذى يهتما على وجه الخصوص كعاملين فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة.

فالجماهيرية ومنذ تفجر ثورة الفاتح العظيم من الدول السبّاقة للاهتمام بمجال العلم والمعلومات لإدراكها أن التقدم الذى تنشده لا يمكن تحقيقه إلا بالعناية بهذا المجال.. وبذلك بذلت جهود طيبة للعناية بإنشاء المكتبات ومراكز البحوث المتخصصة فى مختلف قطاعات المجتمع.

وللجماهيرية دور رائد فى الاستفادة من هذا التطور العلمى والتقنى الموجود بالمجتمعات المتقدمة، بمسارعتها منذ سنوات فى العمل على إدخال تقنيات المعلومات المختلفة بجميع القطاعات المهمة بالثقافة والتعليم. والتى تمثلت فى توفير قواعد المعلومات المختلفة، تتمثل خدماتها فى الرد على الاستفسارات، وخدمة استرجاع المعلومات الجغرافية، وبحث واسترجاع المعلومات، بينما المستفيد فى وقتنا الحاضر فى حاجة ماسة إلى الخدمات المتقدمة الأخرى مثل خدمة الإحاطة الجارية، وخدمات البث الانتقائى للمعلومات.

ومن الجدير بالذكر أن هذا الاهتمام كان ضرورة أملتتها حركة التطور التعليمى وخاصة التعليم العالى، حيث وصل عدد الجامعات إلى 12 جامعة، من بينها 4 جامعات متخصصة فى الطب والتقنية، بالإضافة إلى المعاهد المتخصصة العليا والتى بلغ عددها 20 معهداً تزداد سنوياً لتفى بمطالبات المجتمع وحركته نحو التقدم والرقى، واكمالاً لإدخال ملحوظ فى مراكز الأبحاث العلمية المتخصصة التى وصل عددها إلى 21 مركزاً، بالإضافة إلى حوالى 60 مكتبة متخصصة موزعة على مختلف القطاعات فى المجتمع.

ومن هذا يتضح أن هذا العدد الكبير من المؤسسات التعليمية والبحثية ترافقه زيادة كبيرة فى أعداد المستفيدين المحتاجين إلى تقديم خدمات علمية وتقنية متقدمة. وفيما يلى نستعرض بعض المراكز البحثية القطاعية:

1- مركز البحوث الصناعية :

يمثل مركز البحوث الصناعية النموذج الأمثل للمراكز البحثية بالجماهيرية من حيث المبنى والتجهيزات

المعملية والتقنية المستخدمة والكادر البشرى المؤهل . وقد بدأ هذا المركز نشاطه في مجال استخدام التقنية [تقنية المعلومات] عام 1992 باقتناء مجموعة جيدة من قواعد المعلومات في مجال بعض اهتماماته البحثية ومن أهمها:

- قاعدة معلومات براءات الاختراع [النص الكامل] 1995/1980 .
- قاعدة معلومات المستخلصات العلمية .
- قاعدة معلومات العلوم والتقنية الفيزيائية .
- قاعدة معلومات علوم المواد .

2- مركز بحوث النفط :

يعتبر مركز بحوث النفط من المراكز المتخصصة النشطة بالجامهيرية ، حيث يقدم خدماته العلمية للعاملين بقطاع النفط . وقد بدأ هذا المركز نموه في التعامل مع التقنية [تقنية المعلومات] عام 1991 . وقد تمكن المركز حتى الآن من بناء مجموعة جيدة من قواعد المعلومات المتخصصة ذات العلاقة باهتماماته ومن بينها:

- قاعدة معلومات برمجيات الرسوم 1992 Core draw .
- قاعدة معلومات تآكل للمواد 1995-1980 .
- قاعدة معلومات الموسوعة الالكترونية 1992 .
- قاعدة معلومات مجلة مركز بحوث النفط [للمجلة العلمية للمركز] 1993 .

3- جامعة الفاتح العظيم للعلوم الطبية :

تعتبر هذه الجامعة حديثة نسبياً من بين الجامعات الليبية ، وقد اهتمت منذ البداية بالاشتراك في قاعدة معلومات الكشف الطبي 1995-1966 Medline .

4- اللجنة الوطنية للطاقة :

تقوم اللجنة الوطنية للطاقة بتوفير البعض من قواعد للمعلومات للعاملين بالقطاع ومن بينها:

- قاعدة معلومات عالم الطاقة 1991 .
- قاعدة معلومات الطاقة والبيئة 1991 .
- قاعدة معلومات موسوعة ميجهول للعلوم والتقنية 1992 .
- قاعدة معلومات الموسوعة الالكترونية 1991 .
- قاعدة معلومات اليونسكو .

5- الهيئة القومية للبحث العلمي :

تقوم هذه الهيئة البحثية بالإشراف والتسيق بين مختلف المؤسسات البحثية بالجامهيرية . وقد عملت الهيئة على استخدام تقنية المعلومات ووفرت مجموعة جيدة من قواعد المعلومات استجابة لرغبات الباحثين وكونت منها شبكة معلومات محلية وفتحت آفاق التعاون مع المراكز البحثية المستفيدة بالربط مباشرة مع الشبكة . ومن بين قواعد المعلومات للجملة على الأقراص المكتتزة :

- قاعدة المعلومات الطبية 1990-1997 Medline .
- قاعدة معلومات الزراعة 1986-1997 AGRIS .
- قاعدة معلومات الحاسوب والهندسة الكهربائية 1983-1993 EE DISC .
- قاعدة معلومات التعليم 1983-1993 ERIC .
- قاعدة معلومات مستخلصات علم المكتبات والمعلومات 1993 LISA .
- قاعدة معلومات أدبيات المكتبات 1984-1993 Lib. Literature .

وبعد هذا السرد الكمي لبعض الهيئات البحثية والمكتبات التي استخدمت تقنية المعلومات (باستخدام قواعد المعلومات المخزنة على الأقراص المكنزة «CD ROM» نصل إلى الهدف الأساسي من هذا الموضوع، ألا وهو محاولة تحديد أهم الصعوبات التي تواجه استخدام تقنية المعلومات المطبقة حالياً بالمكتبات ومراكز المعلومات بالجامهيرية . . وغالباً قد واجهت هذه الصعوبات مكتبات دول نامية قد سبقت الجماهيرية في خوض هذه التجربة .

وإذا ما تمعنا في الواقع الملمس نلاحظ أن المشكلة تبدأ من تبعيتنا الاقتصادية للعالم المتقدم باعتبارنا من دول العالم الثالث، وهذه التبعة الاقتصادية نتج عنها التبعة العلمية وبالتالي التبعة التقنية . لأن ما نملكه الآن من آلات ومعدات قد ساعدت في إلحاق مشاريعنا بالتنمية وطموحاتنا المستقبلية إلى حد كبير . .

وعلى اعتبار أن لفظ أو مفهوم التقنية يشمل جميع الأجهزة السمعصرية والمصغرات الميكروفلمية وآلات التصوير والاستساخ والتلكس والبريد المصور والهواتف والحواسيب والتي استغادت منها أغلب القطاعات بالمجتمع الليبي . وعادة ما يرتبط لفظ التقنية بلفظ الحاسوب في أغلب مكتباتنا لاعتباره من أساسيات تقنية المعلومات المستخدمة في المراكز البحثية بالجامهيرية، ولاعتباره من أكثر المستحدثات التقنية الحديثة التي ابتكرها الإنسان تأثيراً في المجتمع . . فقد استطاع الحاسوب رغم حداثة أن يتقدم صفوف الابتكارات والمخترعات التي ابتكرها الإنسان من مختلف مجالات النشاط البشري خصوصاً فيما يتعلق بالمعلومات وكذلك قدرته الهائلة في إجراء العمليات الحسابية بشكل منظم ودقيق .

ورغم ما هنالك من احتمالات التداخل والترابط، فإنه من الممكن تقسيم تقنيات المعلومات إلى ثلاث فئات رئيسية :

1- تقنيات إنتاج المعلومات على اختلاف أشكالها .

2- تقنيات تجهيز المعلومات واسترجاعها .

3- تقنيات الاتصالات وتراسل البيانات .

وعليه فإن أساس مشكلة التقنية في الجماهيرية تكمن في عنصرين أساسيين هما :

أولاً- رفض العاملين والمستخدمين بالمكتبات التقليدية كل ما هو جديد في مجال التطبيقات الآلية .

ثانياً- استيراد التقنية وما يتبعه من هذا من مشاكل عديدة .

أ - العنصر البشري :

نبدأ بالعنصر البشري على اعتبار أنه عنصر بشري اجتماعي مهم جداً له الدور الفعال في قبول التقنية

والتعامل معها أم لا . . . لأن ظهور الحواسيب نتجت عنه مشاكل الاستعمال سواء بالنسبة للعاملين أو المستخدمين . . . وربما تحمل مشكلة العاملين الذين يعتقدون أن البناء القائم هو الأحسن، وأنهم سيكافحون للمحافظة على بقاءه، ولذلك فإنه تقريبا وحتى الوقت الحالي لم يخطط لبناء المكتبات خطرة نحو تحويل المهنة للتعامل مع المستقبل، وكما يقول موزمان «أن ما نحتاجه الآن هو أن نجد لبناء المكتبات الغير خائنين من صلية الإرشاد وتباين مستقبلا للتوجيه والتكيف وقادرين عقليا على التعامل مع هذه المفصلات الموجودة أمامهم مهنيًا». وهذا ناتج طبيعي:

- للنظرة الغير صادقة وغير واقعية لمهنة المكتبات أساساً.
- لضعف العملية التعليمية والتعليم المستمر.
- الأمية التقنية.
- لضعف التعاون بين مراكز المعلومات المتخصصة وأقسام المكتبات والمعلومات بالجمهورية.

ولحل المشكلة ينبغي إعداد برامج تدريبية متخصصة، وبرامج للتعليم المستمر ولكي يتسلح الإنسان بمهارات جديدة باستمرار مع الحرص على تمكين العاملين من حضور الندوات والمؤتمرات العلمية على الصعيدين العربي والدولي . . . ولما تجدر الإشارة به أن بعض الدول العربية مشكورة بدأت تعمل بنشاط على عقد المؤتمرات والندوات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات بصفة دورية مثل المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية والجمهورية العراقية والجمهورية التونسية . . إلخ. كما لا ننسى الجهود التي تقوم بها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في هذا المجال ولو كانت محدودة للغاية.

أما بالنسبة للمستخدمين فالمشكلة تبدو أكثر تعقيداً لأن المستخدم في الجمهورية تعود أن تقدم له الخدمة التي يطلبها، كما أنه تعود على التعامل لفترة طويلة مع الأوعية العلمية الورقية التي لم تعد تلبى احتياجاته البحثية في هذه الفترة الزمنية . . . ولذلك تبدو الحاجة ماسة لتنمية المهارات البشرية للتعامل مع أتمات التقنية الحديثة سواء بالنسبة للعاملين أو المستخدمين، ويتم ذلك بالتشبيك بين المؤسسات التعليمية وأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات لإعداد برامج تدريبية مكثفة تتضمن للحاضرات والندوات وبرامج التدريب القصيرة التي يفترض أن تنظم داخل المكتبات المتخصصة والمراكز البحثية بالتعاون مع الشركات المختلفة التي تسوق التقنية، للتعريف بالتقنيات الحديثة وزيادة الوعي بمجالات استخدام الحواسيب حتى يتم التوافق والتلازم بين المستخدم وبين هذه الأدوات (تقنية المعلومات).

ولا يتحقق هذا إلا بتضييق الفجوة بين العاملين والمستخدمين وذلك برشيد المستخدم وتمكينه من الاحتكاك والتعامل مع هذه التقنيات . . . هذا أفنى ما يقدم للمستخدم على اعتبار أنه يسعى للمعلومة بالكان الذي توجد به معطيات التقنية، بينما يجدد بالمخططين في قطاعات الدولة المختلفة أن يسعوا لتخطيط لتلبية احتياجات المستخدمين من المعلومات التي يبحثون عنها من مساكنهم أو أماكن عملهم وذلك بربط المستخدم بالمعلومات حيثما وجدت، وحيثما هو كان وذلك بالاستعانة بأية طريقة تقع عليها يده مما يوفر الكثير من الجهد والوقت واللال.

ب - العنصر التقني :

كما سبق نرى أن مرافق المكتبات والمراكز البحثية بالجمهورية قد استغلت من التطورات التقنية الحديثة إلى حد ما من أجهزة تخزين واسترجاع في مجال المعلومات بإدخال أوعية ومصادر المعلومات غير التقليدية

ضمن مجموعاتها مثلثة فيما يعرف بقواعد المعلومات متاحة خدماتها على شكل الاتصال المباشر وعلى الأقراص المكتتزة «CD. ROM» التي أتاحت للمستخدمين خدمة مرجعية متطورة تنسج بالخدمة والشمولية على أساس أن الأسباب التي تؤدي إلى فعالية تقنية المعلومات تكمن فيما يلي:

- 1- تلبية رغبة المستخدم بسهولة وفعالية.
- 2- فعالية وملائمة التكلفة.
- 3- البرامج الجاهزة البسيطة والسريعة.
- 4- تسهيل الإجراءات العملية والحصول على إجابات سريعة.

رغم أن واقع المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة بالجامعية وعلاقتها بقوة المعلومات التي تمنح العالم قاطبة تنسج بالإيقاع الزمني البطيء وللكل بكمية كبيرة من عوامل الإعاقة، بالإضافة إلى هذه التبعة التقنية والغزو الثقافي...، وعلينا أن نمترف بمرارة أن واقعنا المعلوماتي كثيرة من بقية أغلب الدول العربية تعرقل مسيرته الكثير من المشاكل التي نوردتها فيما يلي:

أولاً - نقل التقنية :

بالتأكيد من بلد متقدم لبلد نام، واتلاقاً من منطق التنمية يمكننا القول أن نقل التقنية بمفهومها الشامل والحصول على المعلومات العلمية والتقنية ليسا بعملية شراء أو استيراد بل عملية مشاركة وتبادل، ففي المشاركة في نشاطات الثقافة يتم نقلها وتطبيقها بفعالية، وتبادل المعلومات يشمر كل بلد بأنه شريك في مخزون العلم والمعرفة الذي تغذي العقول البشرية في مختلف أنحاء العالم.

فالفنية الأساسية هي أن منجزات التقنية الحديثة في الغرب هي نتاج عملية تطور حضاري امتدت لعدة قرون، وأن استيراد بعض عناصر أو مكونات تلك التقنية لا يمكن أن يولد في المجتمع المستورد عملية التطور التقني ذاتها.

إن مجرد نقل التقنية أمر لا يكفي حتى إذا توافرت لامة ما حرية الحصول على التقنية فإنه لا يمكنها أن تنمو دون أن تكون هناك بنية تحتية علمية من الموارد المحلية من القوى البشرية والمعرفة والقدرات التقنية الإنتاجية بحيث يمكن لهذه القاعدة أن تستوعب هذه التقنية المستوردة وبذلك لا يمكننا فصل مشاكل التقنية عن بعضها البعض، ولكن يجدر بنا دراستها كمشكلة واحدة متعددة الجوانب. فمثلاً يتداخل الجهل بقيمة المعلومات كمصدر اقتصادي هام في هذا العصر، وبالطبع هذا الجهل ناتج طبيعي لارتفاع نسبة الأمية [ارتفاع نسبة الأمية الأبجدية، بينما العالم الآن يعالج قضية الأمية التقنية] في السنوات الماضية بالجامعية وأغلب أقطار الوطن العربي، ولا يتم التغلب على هذا الوضع إلا باعتبار التخطيط للتغلب جزء لا يتجزأ من التخطيط العام للتنمية. خصوصاً أن نقل التقنية وتبادل المعلومات العلمية يعتمد على نظم معلومات تسهل الوصول إلى النتائج العلمي وإلى نتائج البحوث والتجارب.

ونظراً لهذا الارتباط الوثيق لا يمكننا معالجة موضوع نقل المعلومات العلمية والتقنية دون التطرق لموضوع نقل تقنية المعلومات... وتشمل هذه التقنية ليس فقط الأدوات بل أيضاً المهارات والنظم والبرامج والمعرفة والخبرات وجميع الوسائل اللازمة لتنظيم ونشر وتبادل المعلومات.

ومن بين الطرق الرئيسية للحصول على المعلومات والتقنية:

- الشراء - وهو مرحون بتوفر الموارد المالية.
- الحصول عليها عن طريق المساعدات الفنية التي تقدمها بعض المنظمات الدولية، وبعض الدول المتقدمة وفقا للعلاقات الجيدة بين الطرفين ولهذه الطريقة أبعاد ونتائج محدودة في الوقت والمجال والاستمرارية.
- بالمشاركة في نظم المعلومات الدولية التي تسمح بتبادل المعلومات من جهة وينقل التقنية من جهة أخرى ضمن حدود إمكانياتها البشرية والمادية.

إذا يتسم محور الحديث حول قضية استيراد التقنية أم تصنيها محلياً؟

في الحقيقة أصبحت هذه القضية من أخطر القضايا التي تعترض المسيرة العلمية لأغلب أقطار الوطن العربي وليس للجماهيرية فحسب.. لأن التقنية ليست سلمة تجارية من الممكن الحصول عليها بمجرد توفر المورد المالي، بل مشكلة اجتماعية تتطلب الأطر المهنية للمؤهلة والقادرة على الاستيعاب والبحث والمزامة على التطور.

إن هذه المشكلة لها أبعاد أكبر من ذلك. فزى أنها تعزز التبعية الثقافية للغرب وتساند الغزو الثقافي الذي نتعرض له كمرب، وبذلك تزداد الهوية بيننا وبينهم وتندمق النجبة لهم.. ولايبدل لذلك سوى محاولة التحرر، سوى محاولة التوقف للنقل للجرد. والبديل هو تدعيم عمليات الاستيعاب والتطويع بأوسع شكل. وتكمن الحلول لهذا الموضوع إجمالاً فيما يلي:

- 1- محور الأمية السائدة في الوطن العربي.
 - 2- تنوير صانعي القرارات بدور وأهمية المعلومات في اتخاذ القرار المناسب والأصول.
 - 3- وضع وتطوير البنية الأساسية التحتية داخل كل قطر عربي على صعيد للمعلومات.
 - 4- تخطيط وتنسيق وتنفيذ استراتيجية حرية في مجال تقنية المعلومات تلائم وحاجة كل دولة حرية.
 - 5- إنشاء شبكات معلومات وطنية وربطها آلياً مع شبكات للمعلومات الدولية.
 - 6- إنشاء علاقات وثيقة مع مصادر تقنية للمعلومات لإقامة صناعة عربية محلية تلائم الحاجات الاجتماعية والثقافية للمجتمع العربي.
 - 7- تشجيع اللغة العربية وإقرارها خاصة بالنسبة للمعلومات الصناعية والتقنية.
 - 8- تمييز المناهج الدراسية على مستوى الجامعات بمواد خاصة بالمعلومات والمكتبات.
- ويعد هذا الطرح الموجز نرى أنه لا مفر حالياً من استيراد التقنية.. ولكن ما نستطيع فعله هو محاولة الاستفادة القصوى من مزاياها، ومحاولة بذل الجهد للتغلب على سلبياتها مثل مشكلة اللغة والبرامج الجاهزة.

وما يثير التنازل ومهما كانت التقنية مرتفعة التكاليف في الوقت الحاضر فإن استخدامها على نطاق واسع سيقلل من هذه التكاليف. فضلا عن أن المستهلك الجديد سيدفع مقابل ما يستخدمه ويحتاجه فقط من هذه المعلومات.. أي أن التكاليف ستكون مقابل الاستخدام الفعلي وليس بالضرورة شراء جميع هذه التقنية المكلفة.

اللغة والتعريب :

من الدراسات السابقة بخصوص الموضوع لوحظ أن هذا الجانب حظى بعناية خاصة بدليل المؤتمرات التي انعقدت لبحث مشاكله وإيجاد الحلول لها . . بالإضافة إلى ما قامت به المنظمات العلمية المتخصصة ومازالت لمحاربة التغلب على المشاكل المعوقة للغة العربية مع الحواسيب . وذلك بهدف إيجاد الرموز والتشيلات المعيارية العربية الملائمة للاستخدام في الحواسيب . ونتج عن هذه الجهود وضع مواصفات قياسية لاستخدام الحرف العربى فى الحواسيب أطلق عليها المواصفات القياسية العربية رقم 449، وقد تم خلال العقد الماضى التغلب على بعض المشكلات التى تواجهها المكتبات ومراكز المعلومات فى معالجة المجموعات العربية وذلك عندما ظهرت الشفرة العربية الموجودة (ASM 0449/1982) وطبقتها شركات الحواسيب فى صناعاتها للأجهزة والمعدات والنهايات الطرفية لكى تناسب ظروف المستفيد العربى .

ورغم ظهور أجهزة الحواسيب الثنائية اللغة والمتوفرة فى الأسواق العربية، فإن المشكلة لازالت قائمة لأن أغلب الأجهزة الموجودة بالمكتبات ومراكز المعلومات العربية مطورة أو معدلة عن نظم أجنبية لتناسب الاحتياجات العربية . . ولها نبقى فى أمس الحاجة لتصميم أجهزة حواسيب عربية الأصل والنشأ .
وهنا تبرز أهمية التعاون والتنسيق بين الدول العربية والمصنعة فيما يتعلق بتوحيد الأجهزة والأنظمة .

التعاون لتوحيد الأجهزة والأنظمة :

بالنسبة لهذا الجانب يتضح من خلال التعامل العلمى مع المؤسسات البحثية والمكتبات المتخصصة بالجمهورية عدم وجود تعاون ولا تنظيم مسبق فيما يخص استيراد التقنية أوفىما يخص البرامج المجازة، وهذا كما يتضح من الصفحات السابقة ناتج عن عدم وجود سياسة محكمة لاستخدام التقنية فى المراكز البحثية والمكتبات مما نتج عنه تردى فى الخدمات (خدمات المعلومات)، وعدم التنسيق بين المؤسسات القادرة على استيراد التقنية أظهرت الكثير من العيوب لعل أبرزها:

1- الانحياز الفردى فى اختيار الأجهزة والبرامج المجازة، مما أدى إلى استخدام كل مؤسسة لنظم مختلفة عن غيرها مما يعوق عملية تبادل هذه النظم .

2- نتج عن ذلك صعوبة إنشاء نظام وطنى للمعلومات قادر على الربط بالسرعة والجودة المطلوبة لتباين الأجهزة والأنظمة بعضها مع بعض . وبالتالي كانت النتيجة ضياع الكثير من الموارد المالية وغيرها بسبب الازدواجية والتكرار .

الخاتمة :

أخيراً إن ما يجرى الآن فى الجمهورية هو صورة متكررة لما حدث فى البلدان النامية والعربية التى سبقنا فى هذا المجال . . ولابد هنا أن نشير إلى أن ما للوطن العربى من ثروات هائلة فى الموارد البشرية والمادية بالقرن الذى يمكن معه إحداث تغييرات محسوسة نحن فى حاجة إليها فى هذا المجال، وليس الأمر أن نفيل أولاً بالتقنية الحديثة، وليس بالإمكان الرجوع الآن إلى الوراء، لقد أبحرنا فلا مهرب ولا تفاؤل ولا تشاؤم لأنه لا خيار لنا أمامها، فإما أن نطلق فى استيعابها لعلنا نردم الهوية بيننا وبين الدول المتقدمة، وإما أن نرفض ونتقهقر إلى آخر الركب الإنستاقى .

القائمة المصدرية

- 1- ابو بكر محمود الهوش. تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل، القاهرة: مكتب عصمي للنشر والتوزيع، 1996.
- 2- أحمد بدر. «مجتمع المعلومات بين التكنولوجيا المتطورة والقيم الإنسانية المهددة»، المجلة العربية للمعلومات، مج 6، ع 1، 1985 ص ص 180-194.
- 2- أميل سماحة. «دور الشبكات الدولية التعاونية للمعلومات في تبادل المعرفة ونقل الثقافة/ مثلاً أجريس وكاريس»، المجلة العربية للعلوم، ص 13، ع 26، 1995 ص ص 37-46.
- 3- حشمت قاسم. «نظم المعلومات للبنية على الحاسوب وشبكات المعلومات في الوطن العربي»، ورقة مقدمة إلى ندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات في الوطن العربي»، تونس: 7-10/12/1993.
- 4- سالم محمد سالم. «التقنية المعلوماتية المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية/ دراسة للمشكلات والحلول»، عالم الكتب، مج 14، ع 5، 1993 ص ص 502-518.
- 5- عبد الرزاق يونس. تكنولوجيا المعلومات، الأردن: جمعية عمال المطابع التعاونية، 1989.
- 6- للنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. الحلقة الشاملة للثقافة العربية، الكويت: 1986.
- 7- نبيل علي. «الحاسوب والتخطيط المستقبلي له لاستخدامه في إطار الثقافة العربية»، في الحلقة الشاملة للثقافة العربية الكويت: 1986.

واقع وآفاق استخدام تكنولوجيا المعلومات في جامعة دمشق ومكتباتها

د. نزار عيون السود
مدير مكتبات جامعة دمشق

مقدمة :

يرتبط تاريخ البشرية أوثق ارتباط بالكتابة وتسجيل المعلومات، وقد ظلت الكتابة اليدوية الوسيلة الوحيدة لتسجيل المعلومات ونقلها عشرات القرون. ومع تقدم العلوم والمعارف وتزايد الإنتاج الفكري البشري، وانتشار التعليم أخذ الإنسان يبحث عن وسائل جديدة تمكنه من نشر ما يريد من المعلومات على أوسع مدى، ونسخ الكتب والكتابات بسرعة من أجل إنتاج نسخ عديدة من أية نشرة أو كتاب لتوزيعها على أكبر عدد من الناس. وكان لابد من انقلاب جذري وثورة حقيقية في أساليب إنتاج الكتاب وانتشاره. وجاء هذا الانقلاب باختراع أحرف الطباعة على الآلاتي غوتنبرغ في أواسط القرن الخامس عشر. وأصبح الكتاب للطبع عاملاً جباراً من عوامل التقدم العلمي والاجتماعي⁽¹⁾.

1- أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الجامعات والمكتبات ومراكز البحث العلمي :

إن عصرنا الحديث وعالمنا المعاصر يتسمان بالتطورات السريعة والتغيرات المستمرة وفي عصرنا هذا، اتطلعت المعرفة العلمية والتقنية انطلاقاً لا مثيل لها من قبل، وبلغت آفاقاً وحدوداً كانت مخيلة الإنسان عاجزة عن تصورها قبل قرن من الزمان. في عصرنا هذا تتتابع وتزايد الاكتشافات العلمية باستمرار، وتتوالد مجالات الاختصاص وفروع العلم والمعرفة وتشابك وتتداخل. وقد حصل الإنسان خلال هذا القرن وحده على معلومات تزيد على ما حصل عليه خلال تاريخه الطويل بكامله. حتى أن بعض العلماء يُقدّر أن سجل المعرفة البشرية يتضاعف الآن كل عشر سنوات⁽²⁾. ومع تقدم العلوم والمعارف، وتشعبها وتفرعها وتزايد اختصاصاتها، ظهرت واستفحلت مشكلة الحجم الهائل والكَم المتزايد من المعلومات، وتنوع مصادرها ومراجعتها وأوعيتها، ونشأت مشكلة ضرورة السيطرة على هذا الكم الهائل من المعلومات، وضرورة تنظيمها وتصنيفها، بحيث يمكن الوصول إليها عند الحاجة بالسرعة اللازمة وبطريقة مناسبة. ولهذا أصبح من المألوف جداً أن يوصف عصرنا هذا بأنه «عصر انفجار المعلومات» أو «عصر الانفجار المعرفي» أو بغير ذلك من التسميات والأوصاف المشابهة.

فما هو موقف الإنسان إزاء «انفجار المعلومات» هذا؟ وكيف يمكنه التحكم بهذا الكم الفلكي من المعلومات؟ ومن يهبط لمساعدة الباحث لمعرفة ما صدر ومالم يصدر؟ وكيفشف له الحسن من الرديء والنت من الثمين؟ وما هو موقف الجامعات والمكتبات ومراكز البحث العلمي من هذه المشكلة؟ لقد تعاطت - بلاشك - مسئولية المكتبات والجامعات ومراكز البحث العلمي في مجال حفظ المعلومات ومصادرها

وأوعيتها، وتنظيمها تنظيمًا فعالاً، وتصنيفها وتبويبها في مجال تقديم العون للباحثين والدارسين، وإرشادهم إلى ما يحتاجونه من معلومات في خضم هذا البحر الهائل.

وتأتى البليوغرافيا وعلم المعلومات، أو المعلوماتية Informatique في طليعة العلوم المكتبة والتربطية في تحمل مسئولية جمع الإنتاج الفكرى البشرى وحصره وتصنيفه وتبويه وتقديمه في كشافات وقوائم وأدلة للباحثين والمستفيدين. وقد كانت المعلوماتية والمعلوماتيون يعملون في السابق - بصورة أساسية - على العمل اليدوى، مستخدمين بعض الوسائل والأدوات الميكانيكية البسيطة (كالبطاقات المثقوبة وبطاقات الكاردرس وغيرها) من أجل تنظيم المعلومات والبيانات البليوغرافيا واسترجاعها عند الضرورة⁽²⁾.

ومع تزايد الإنتاج الفكرى البشرى وتضاعف حجم المعلومات مرات عديدة وتنوعها وتفرعها وتخصصها، ومع تقدم علوم الالكترونيات والاتصالات والتقنيات والصناعات الالكترونية والفضرات الهائلة التى حققتها هذه الصناعات فى السنوات الأخيرة ودخولها مختلف ميادين الحياة، ونتيجة تزايد الأعباء الملقاة على المؤسسات العلمية والأكاديمية والمكتبات، فى عصر الانفجار المعلوماتي، وعجز هذه المؤسسات والمراكز عن تلبية حاجات القراء والباحثين والمراجعين بالطرق والوسائل اليدوية التقليدية، ظهرت ضرورة ملحة وحاجة موضوعية من أجل استخدام تقنيات المعلومات، وعلى رأسها الحواسيب الالكترونية فى هذه المؤسسات والمراكز العلمية. لاسيما وأن السنوات الأخيرة قد شهدت تطورات تقنية وفضرات نوعية فى مجال الالكترونيات والاتصالات مما أدى إلى ظهور حواسيب بأحجام وطاقات مختلفة وبأسعار مناسبة، وظهور شبكات معلوماتية وطنية وإقليمية ودولية تقدم خدمات معلوماتية جلى عن طريق الحاسوب والشبكات الهائفة.

ولعل أهم الأسباب التى دفعت إلى استخدام الكمبيوتر فى الجامعات والمكتبات ومراكز البحوث هى

الثالثة :

- 1- الزيادة الهائلة فى حجم الإنتاج الفكرى، حيث أن هذا الإنتاج ينمو ويزداد سنوياً بنسبة قدرها 8% بالمتوسط مما يعنى أنه يتضاعف خلال فترة تزيد قليلاً على عقد واحد من السنين.
- 2- تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات، وذلك نتيجة التقدم العلمى والاجتماعى والحضارى ونتيجة تداخل الاختصاصات العلمية وتكاملها وظهور العديد من الاختصاصات الفرعية الجديدة، الأمر الذى أدى إلى التركيز على المعلومة أكثر من التركيز على الكتاب.
- 3- تغير أهمية مصادر المعلومات، الأمر الذى دفع بكل مؤسسة أو مركز علمى أو مصنع إلى إنشاء مكتبته الخاصة وتزويدها بالأبحاث والمعلومات التى تساهم فى تطوير إنتاجها وعملها.
- 4- التخفيف من أعباء الأعمال اليدوية الروتينية وتطوير إنتاجية العمل بأقل عدد من الموظفين.
- 5- تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية الحالية، والاستفادة من خدمات الاستخلاص والتكشيف الآلية، وخاصة فى مجال الدوريات العلمية ومستخلصاتها ومصادر المعلومات غير التقليدية.
- 6- الاستفادة من خدمات بنوك المعلومات وقراءتها، والوصول إلى المعلومات واسترجاعها وبنها ونسخها بسهولة وسرعة فائقة.
- 7- المساعدة فى إقامة نظم آلية تعاونية بين المكتبات والجامعات ومراكز البحث العلمى.

8- توفير النفقات وتقديم خدمات أفضل بتكاليف أقل، والاستعاضة عن شراء العديد من أوعية المعلومات التقليدية، الغالية الثمن (كالدوريات والمستخلصات والكشافات العالمية) بالأقراص الليزرية.

9- إيجاد حل لمشكلة ضيق المكان، وهي المشكلة التي تعاني منها جميع المكتبات الكبيرة، مهما كانت كبيرة المساحة⁽³⁾.

وهكذا نرى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات بدءاً بالمصغرات الفيلمية (كالمايكرو فيلم والمايكرو فيش والحاسب الإلكتروني والأقراص الليزرية وشبكات المعلومات وقواعد بياناتها) قد أصبح حاجة حيوية وضرورة ملحة أكيدة من حاجات وضرورات البحث العلمي والخدمات المكتبية والمعلوماتية الحديثة.

2- واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في جامعة دمشق ومكتباتها :

قبل الحديث عن واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في جامعة دمشق ومكتباتها لابد من تحديد المقصود بتكنولوجيا المعلومات. نقصد هنا بتكنولوجيا المعلومات «مجموعة المجالات المعرفية من علمية وتقنية وهندسية وإحصائية واجتماعية، والإجراءات الإدارية والتقنيات المختلفة المستخدمة، والجهود البشرية المبذولة في جمع المعلومات المختلفة وتخزينها ومعالجتها ونقلها ونشرها واسترجاعها، وما ينشأ من تفاعلات بين هذه التقنيات والمعارف والإنسان المتعامل معها بكافة حواسه وإدراكاته».

إن جامعة دمشق، التي يرجع تأسيسها إلى أوائل هذا القرن، وهي أقدم الجامعات السورية وأكبرها، ومن أقدم وأكبر الجامعات العربية، والتي تضم خمس عشرة كلية ومعهد عال وعشرات الأقسام والمعاهد المتوسطة، والعديد من المديريات والمراكز العلمية، كما تضم مكتبة مركزية وعشرات المكتبات الفرعية في جميع الكليات والمعاهد وفي كثير من الأقسام والمراكز، هذه الجامعة كانت دوماً في طليعة الجامعات العربية، هذه الجامعة التي تخرج منها مئات الآلاف من المواطنين السوريين، ومئات المختصين من الأقطار العربية والأجنبية، والتي تضم مختلف الاختصاصات في العلوم الأساسية، البحتة والتطبيقية، وفي العلوم الإنسانية والاجتماعية، هذه الجامعة كانت دوماً ولا تزال تسعى إلى مواكبة أحدث التطورات العلمية، ولا يمكن لها أن تتخلف في هذا المجال الهام مثل مجال تكنولوجيا المعلومات. وقد افتتحت منذ الثمانينات وفي التسعينات العديد من الأقسام التخصصية في مجال الهندسة الالكترونية والمعلومات مثل كليات العلوم والهندسة المدنية والهندسة الميكانيكية والكهربائية، كما أنشئت المخابر التخصصية لتدريس المعلومات وتطبيق الأسس الجديدة في تدريس المواد التخصصية في العديد من الكليات كالهندسات بأنواعها والعلوم والتربية وغيرها. واستحدثت في أوائل التسعينات في جامعة دمشق «مديرية النظم والمعلومات»، وهي المديرية المعنية والمسؤولة عن تزويد كليات الجامعة ومديرياتها ومؤسساتها بالحاسبات الالكترونية والتجهيزات والتقنيات والمعلوماتية المختلفة.

ولابد من الإشارة هنا إلى الدور الكبير الذي لعبته «الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية»، التي تأسست عام 1989، ومركز المعلومات القومي، الذي أنشئ عام 1991 في خلق وتنمية الوعي المعلوماتي، وتعريف المثقفين والمسؤولين السوريين بأهمية المعلوماتية وضرورة إلحاق بركب الدول وللجتمعات التي سبقتها في هذا المجال. حيث أن من أهم أهدافهما: تبني وتشجيع البحوث والدراسات والأنشطة العلمية المتخصصة بالمعلوماتية، وتطوير البرامج التطبيقية العربية وغيرها من البحوث التي تسهم في رفع مستوى المعلوماتية،

والمساعدة في إغناء مكتبات الجهات العلمية والمكتبات العامة في القطر بالبحوث والمراجع والمجلات العلمية والأدوات والأفلام الوثائقية العلمية، وإقامة المعارض والتدورات والدورات العلمية والمحاضرات بالتعاون مع الهيئات العلمية، ونشر الثقافة للمعلوماتية بالتعاون مع كافة الهيئات والمؤسسات المعنية⁽⁴⁾.

لقد وضعت جامعة دمشق منذ أوائل التسعينيات خطة شاملة وبرنامجا طموحا من أجل استخدام تكنولوجيا المعلومات في مختلف أجهزتها ومديرياتها ووكلائها وأقسامها ومراكزها العلمية ومن أجل أتمتة العمل الإداري والأكاديمي في مختلف مؤسساتها وأجهزتها. وجامعة دمشق - كما هو معروف - منذ على رقعة جغرافية واسعة، موزعة على خمس حرم جامعية متباعدة. ولهذا فليس من السهل أبدا إنجاز الأتمتة الإدارية والأكاديمية لكل هذه المؤسسات⁽⁵⁾.

لقد خططت جامعة دمشق لمشروع الأتمتة الإدارية للجامعة بكامل مراقفها منذ عام 1991 وجعلت تنفيذها على مراحل يجرى تنفيذها حاليا. ويمكننا إيجاز مراحل وأطوار أتمتة جامعة دمشق على النحو التالي.

1- في عام 1991، بناء على توجيهات رئاسة الجامعة، قامت لجنة فنية متخصصة بوضع دراسة لمطلوبات أتمتة الأعمال الإدارية في بعض مديريات جامعة دمشق، وهي: مديرية الذاتية وشؤون العاملين، مديرية شؤون الطلاب، مديرية المحاسبة، مديرية الكتب والمطبوعات، رئاسة الجامعة، مديرية التخطيط والإحصاء، وفرع جامعة دمشق لحزب البعث العربي الاشتراكي.

وقد وضعت دفاتر الشروط الفنية، وقسمت الأعمال المطلوبة إلى مجتزعات من أجل تنفيذها وفق الميزانيات المتاحة.

2- في عام 1992، تم التعاقد مع إحدى جهات القطاع الخاص لتقديم التجهيزات والبرمجيات لعدد من المديريات وهي: الذاتية وشؤون العاملين، شؤون الطلاب، رئاسة الجامعة. وشكلت لجنة إشراف لجامعة تنفيذ العقد.

3- في عام 1995، تم إنجاز تنفيذ هذه المرحلة، ووضعت قيد الاستثمار الاختباري لمدة ستة أشهر، وبعد نجاحها وضعت قيد الاستثمار الفعلي، وأدخلت البيانات الكاملة لمديريتي شؤون الطلاب وشؤون العاملين (حوالي سبعمائة ألف بطاقة) إلى الحاسب، وتم وضع البرمجيات المساعدة للحصول على الإحصائيات والتقارير المستمرة من قبل الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة، كما تم إجراء التعديلات الضرورية للاستثمار.

4- في عام 1996، تعاقدت الجامعة مع وحدة الكهراء المهنية الهندسية (التابعة لكلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية) كمجبة إشراف لإجراء دراسات أولية وتحديد الأعمال والوظائف اللازمة لأتمتة الفعاليات الأخرى في الجامعة، وهي كافة مديريات الجامعة (12 مديرية من بينها مديرية المكتبات)، ومشفى التوليد الجامعي، ورئاسة الجامعة وأمانة الجامعة. هذا بالإضافة إلى تطوير أتمتة مديرية الذاتية وشؤون العاملين لإصدار القرارات بصورة آلية، وأتمتتها أتمتة كلية نموذجية.

5- في عام 1997، وضعت جهة الإشراف هذه الدراسة، وتم التعاقد مع فريق الأعمال والاستشارات الهندسية للمعلوماتية (وهو فريق يضم أربعة وحدات عمل مهنية مختصة بتصميم وتنفيذ النظم المعلوماتية كما يضم عددا من أساتذة الجامعة الاختصاصيين).

وقد قام فريق الأعمال بإنهاء الدراسات الأولية والدراسات التحليلية، ويقوم حالياً بوضع الدراسات التصميمية للبرامج تمهيداً لكتابة البرامج واختبارها.

6- فى عام 1998، سيتم الانتهاء من اختيار هذه البرمجيات والتدريب على استعمالها.

7- فى عام 1999، ستستكمل التجهيزات اللازمة وسيتم الربط بين رئاسة الجامعة ومديرياتها مع كافة كليات الجامعة⁽⁶⁾.

هذا وقد أنشئ فى عدد من كليات جامعة دمشق ذات العلاقة مخابر للحاسبات الالكترونية (مثل كليات الهندسة المدنية، الهندسة الميكانيكية والكهربائية، والعلوم، والاقتصاد والزراعة) من أجل تدريس المعلوماتية وإقامة الدورات لأعضاء الهيئة التدريسية والطلاب وطلاب الدراسات العليا والعاملين فى الجامعة، وزودت كليات عديدة وبعض مديريات الجامعة ومراكزها (غالبية كليات الجامعة بالإضافة إلى مديريات الذاتية والحاسبة، والتخطيط والإحصاء، وشئون الطلاب وغيرها) بالحاسبات الالكترونية. ويبلغ عدد الحاسبات الالكترونية فى جامعة دمشق الآن قرابة 300 حاسب.

أما من يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات فى مكتبات جامعة دمشق، فلا يزال استخدام تقنيات المعلومات فى المكتبات ضعيفاً جداً. فقد تم وضع الدراسات الأولية والدراسات التحليلية، ويجرى الآن وضع الدراسة التصميمية لأتمتة أعمال مديرية المكتبات والمكتبة المركزية بجامعة دمشق. وقد لحظت هذه الدراسة أتمتة جميع أعمال المديرية والمكتبة المركزية الإدارية منها (كأعمال الديوان والمحاسبة) والمكتبة الفنية (كقسم التصنيف والفهرسة العربية، وقسم التصنيف والفهرسة الأجنبية، وقسم الإعارة، وقسم التزويد، وقسم الرسائل الجامعية، وقسم الأمم المتحدة، وقسم التبادل والهدايا، وقسم الدوريات، وقسم التجليد، وقسم مختبر الميكروفيش المزمع إحدائه حالياً). كما لحظت الدراسة أيضاً العلاقة بين مكتبات الكليات والمكتبة المركزية من ناحية ومديرية المكتبات ورئاسة الجامعة من ناحية أخرى. وتم تصميم ثلاثة أنواع أساسية من الفهارس بالنسبة للمكتب (فهرس العناوين، فهرس المؤلفين، وفهرس الموضوعات)، بالإضافة إلى فهرس السلاسل، وتم تصميم الفهارس اللازمة للدوريات والرسائل الجامعية وقسم الأمم المتحدة.

واهتمت الدراسة بالربط بين فهرس مكتبات الكليات من ناحية وبين فهرس المكتبة المركزية من ناحية أخرى، بحيث تكون هناك شبكة تربط جميع مكتبات الجامعة، ومقرها المكتبة المركزية، ويحيث يتوفر فى المكتبة المركزية فهرس آلى مركزي يضم جميع مقتنيات مكتبات جامعة دمشق. وتكاد تقتصر التقنيات المستخدمة حالياً فى غالبية مكتبات جامعة دمشق على أجهزة التصوير والنسخ والسحب والآلات الكاتبة المبرمجة، علماً بأنه يجرى الآن تجهيز مختبر للميكروفيش والميكروفيلم فى المكتبة المركزية، وسوف يغلو من الممكن بعد إنجازه تصوير كثير من الصحف اليومية القديمة الهامة والدوريات النادرة والكب القيمة النادرة على أفلام الميكروفيلم وعلى بطاقات وشرائح الميكروفيش. ووضعها بين أيدي القراء والباحثين من خلال أجهزة القراءة الخاصة بها.

ومن المنتظر تجهيز المكتبة المركزية ومكتبات الكليات خلال العامين القادمين، كحد أقصى، بأجهزة الحاسبات الالكترونية والطابعات ومكملاتها، من أجل تنفيذ خطة أتمتة أعمال مكتبات جامعة دمشق. وتجدر الإشارة هنا إلى التجربة الرائدة التى بدأتها كلية الاقتصاد بجامعة دمشق بالبدء بمشروع أتمتة أعمال

مكتبتها: مكتبة كلية الاقتصاد، ومكتبة الدراسات السكانية في الكلية. فقد رودت الكلية مكتبتها المذكورتين بأجهزة الكمبيوتر والطابعات، وبرنامج خاص بالمكتبة قام بتصميمه مركز للمعلومات القومى ويعرف باسم «نظام إدارة المكتبات». ويتضمن هذا البرنامج البنود التالية :

- 1- للعلوم الأساسية.
 - 2- بطاقة مشترك.
 - 3- بطاقة محفوظة .
 - 4- الإعارة .
 - 5- البحث .
 - 6- الإحصائيات .
 - 7- فنسخ الأحياطى .
- 1- المعلومات الأساسية : وتتضمن: 1- الناشر 2- أنواع المحفوظات 3- التصنيف الدولى 4- مواقع العمل - 5- الاختصاصات العلمية.
 - 2- بطاقة مشترك : وتتضمن : رقم المشترك - الاسم والشهرة - الجنس - تاريخ الولادة - الاختصاص - موقع العمل - تاريخ الاشتراك - هاتف - عنوان المشترك .
 - 3- بطاقة محفوظة : وتتضمن : رقم التصنيف - رقم الورود - نوع المحفوظة - مكان الحفظ - تاريخ الورد - العليقة - تاريخ النشر - مكان النشر - الناشر - العنوان (العنوان الفرعى - العنوان الموازى - بالعنوان البديل) اسم المؤلف :
اسم المترجم :
عدد الصفحات - إيضاحات - القياس - الأجزاء - الرقم الدولى - ملاحظات .
 - 4- الإعارة : وتتضمن ثمانية بنود فرعية :
 - أ - بطاقة إعارة :
 - رقم المشترك - اسم المشترك - موقع العمل - رقم الورود - رقم التصنيف - العنوان - ملاحظات.
 - تاريخ الاستعارة - تاريخ الإعادة المقرض - تاريخ الإعادة الفعلى .
 - ب - حالة محفوظة .
 - ج - حركة الإعارة .
 - د - تأخير إعادة محفوظة (المشركون الذين لم يعيدوا الكتب من ... إلى ...).
 - هـ - إئثار مشترك .
 - و - طبع عنوان مشترك .
 - ز - حركة محفوظة .
 - ح - حركة إعارة مشترك .

5- البحث : حسب رقم التصنيف - حسب نوع الوثيقة - حسب دار النشر - حسب اسم المؤلف - حسب اسم المترجم - حسب عنوان الوثيقة.

6- الإحصائيات : 1- الإعارة حسب التصنيف والجنس .

2- الإعارة حسب نوع المحفوظة والجنس.

3- أسماء المشتركين حسب الجنس.

7- النسخ الاحتياطي :

وقد بدأت عملية إدخال البيانات الخاصة بالكتب والمشاركين إلى الحاسب إلا أنها لم تنجز بعد. وبالرغم من أن هذا البرنامج على وضعه الراهن، لا يغطي كافة مقتنيات المكتبة، كالمجلات، ولا يلبى كافة للمتطلبات، إلا أنه يبقى أساسا جيدا لامتة أعمال مكتبة الكلية، كما أنه من الممكن إدخال التعديلات والتحسينات اللازمة عليه. وتبقى خطوة كلية الاقتصاد خطوة رائدة وطلعية في مجال التنفيذ الفعلي لامتة أعمال مكتبات جامعة دمشق وتستحق كل التقدير.

3- آفاق استخدام تكنولوجيا المعلومات في جامعة دمشق ومكتباتها :

إن ماسبق الحديث عنه، عن خطة جامعة دمشق ومشروعها الطموح لامتة الأعمال الإدارية ثم الأكاديمية في مليرياتها وكلياتها وفعاليتها للختلفة، هو في الواقع جزء من خطة أكبر ومشروع عملاق يهدف إلى بناء شبكة معلومات لوزارة التعليم العالي والجامعات السورية الأربع: وهي جامعة دمشق، وجامعة حلب وجامعة تشرين وجامعة البعث.

ويعتبر بناء شبكة اتصالات للتعليم العالي في سورية HIED-NET ففزة نوعية إلى الأمام في تطوير التعليم العالي لما لهذه الشبكة من دور كبير في تكامل للمعلومات وربطها. وستلعب هذه الشبكة دورا كبيرا ضمن كل جامعة وفي القطر السوري ككل، حيث أنها ستؤمن وصولا سهلا لمصادر المعلومات الإدارية والعلمية. إن من المستحيل الآن إجراء كثيرًا من الأبحاث دون التسهيلات المعلوماتية، كما أن بعض الأبحاث أصبح ذا طابع تعاوني عالمي لجميع الباحثين في الاختصاص الواحد، بحيث يتجاوز فيه الباحثون الحدود الإقليمية للجامعة والبلد. ومن غير الممكن المساهمة في هذه التظاهرة العلمية العالمية دون وسائل الاتصال الالكترونية الحديثة. كما ستتيح هذه الشبكة إمكانات الربط مع منظومات عالمية تنتج معلومات محدثة ذات طابع علمي تساعد على الإقلاع بالبحث العلمي.

وستشمل الشبكة المقترحة وزارة التعليم العالي وجميع مؤسساتها العلمية والإدارية. ولا يمكن إنجاز ذلك دون التعاون بين الجامعات الأربع في القطر بالإضافة إلى مؤسسة الاتصالات السلكية واللاسلكية.

وفي مجال المكتبات، سوف تقدم اليرميجيات المعدة للمكتبة المركزية للخدمات التالية :

1- تسجيل وفهرسة جميع الكتب والنشرات والمطبوعات الموجودة في المكتبة مع أماكن وجودها وحفظ نبذة عن محتوياتها.

2- إمكانية البحث عن الكتب والمطبوعات أو النشرات والمقالات حسب مفاتيح ومداخل متعددة كاسم المؤلف، أو الموضوع أو العنوان أو الاختصاص أو بعض للمفاتيح المرجعية.

- 3- إمكانية تسجيل عمليات الإعارة الداخلية والخارجية وحفظ سجلات مختصرة للمشاركين والمستعيرين من المكتبة مع التنبيه الألى لنفاذ فترة الإعارة وحفظ سجلات لهم فى المكتبة ليصار إلى معاملتهم حسب التزامهم بالقواعد والأنظمة الخاصة بالمكتبة.
- 4- إمكانية الاستشارة عن بُعد وذلك من خلال برمجيات اتصال خاصة تقدم المعلومات المطلوبة من المكتبة عند الطلب من باقى أجزاء شبكة الاتصال.
- 5- تسجيل عمليات الصادر والوارد إلى المكتبة وغيرها من الأعمال الإدارية.
- 6- معالجة نصوص متطورة مع إمكانيات طباعة ونسخ وتصوير متطورة.
- 7- إمكانية الاتصال مع باقى أجزاء شبكة الاتصال وإمكانية تبادل الرسائل بواسطة البريد الإلكتروني .
أما برمجيات مديرية المكتبات فسوف تقدم الخدمات التالية :
- 1- حفظ سجلات الكتب والمجلات العلمية وال نشرات الدورية التى تقوم الجامعة بشرائها عن طريق المديرية لصالح المكتبة المركزية أو للمكتبات الفرعية.
- 2- حفظ سجلات الكتب والمطبوعات التى تقوم الجامعة بإهداءها .
- 3- حفظ سجلات الكتب والمطبوعات التى ترد كإهداء أو ضمن علاقات التبادل مع الجامعات والمؤسسات العلمية المختلفة.
- 4- فهرسة وتصنيف الكتب والرسائل الجامعية والأطروحات العلمية.
- 5- حفظ سجلات وتقارير عن معارض الكتب التى تقام فى الجامعة أو فى المديرية.
- 6- فتح سجلات لعمليات الشراء ومتابعتها.
- 7- تسجيل محتويات مستودع الأشياء وتعليقها.
- 8- تسجيل عمليات الصادر والوارد إلى المديرية والأعمال الإدارية الأخرى.
- 9- معالجة نصوص متطورة مع إمكانيات طباعة متطورة.
- 10- إمكانية الاتصال مع باقى أجزاء شبكة الاتصال وإمكانية تبادل الرسائل بواسطة البريد الإلكتروني .
الغاية من مشروع شبكة التعليم العالى: إن هذا المشروع يهدف إلى تحقيق ما يلى:
- 1- بناء نواة لشبكة من الأليات الفوقية والكابلات البتوية فى كل جامعة وفى وزارة التعليم العالى . وقرطب كل شبكة عددا من الأبنية والكليات فى كل جامعة بحيث يمكن ربطها عبر الوسائل المتاحة لدى مؤسسة الاتصالات مع بعضها ومع وزارة التعليم العالى من جهة ومن الإنترنت من جهة أخرى مستقبلا .
- 2- التأكد من أن التقنيات المستخدمة فى بناء الشبكة عصرية ومتوافقة مع المعايير العالية ولضمان التوسع المستقبلى فى هذه الشبكات لتشمل كامل الجامعة والانتشار إلى المعاهد المتوسطة .
- 3- تدريب الكادر المحلى فى وزارة التعليم العالى والجامعات الأربعة لكى تستطيع هذه الكوادر النمو والتطور مستقبلا وتصبح قادرة على تطوير عملية تبادل المعلومات المتعلقة بالأمور الإدارية والأمور العلمية والبحثية لسنوات عديدة قادمة .

4- يجب أن تؤمن شبكة التعليم العالي حاجات المشاركة في المعلومات وقواعد المعطيات، أي يجب أن توجد خطط لوضع المعلومات المتعلقة بسورية على شبكة ما وليس فقط أخذ المعلومات من مصدر آخر أو استخدامها لأغراض البريد الإلكتروني. ومن هذه المعلومات قواعد البيانات، والأعمال الجغرافية المرجعية، والمجلات الإلكترونية وغيرها⁽⁸⁾.

أما الجدول الزمني المقترح لإنشاء شبكة اتصالات التعليم العالي في سورية، بالتعاون من منظمة اليونسكو، فقد قسم فترة الإنجاز إلى ثلاثة أطوار هي:

- الطور الأول: ويشمل إنشاء البنية التحتية وإنجاز شبكة لكل جامعة من الجامعات الأربع ومبنى وزارة التعليم العالي.

- الطور الثاني: ويشمل إنشاء الشبكة بالتعاون مع مؤسسة الاتصالات عبر توفير إدارات الاتصال وإجراء الاختبارات اللازمة.

- الطور الثالث: ويشمل توفير وترتيب مخدمات الشبكات ومحيطات العمل البرمجية. وتجدد الملاحظة إلى أنه سيتم العمل بالمراحل الثلاث على التوالى لتسريع إنجاز المشروع. أما من حيث البرمجيات الإدارية والبحثية فسيتم تطويرها لاحقا في الجامعات التي لم تبدأ بعد كجامعتي تشرين (اللاذقية) والبعث (حمص)، وجزئيا كجامعة حلب أو استكمالها كما في جامعة دمشق⁽⁹⁾.

إن هذه البنية المقترحة هي البنية الأساسية التي ستشكل فيما بعد نمط عمل يمكن تصنيفه تحت إطار (إنترنت)، حيث يتيح للعاملين ضمن فعاليات التعليم العالي التواصل فيما بينهم من جهة ومع الشبكة العالمية (إنترنت) من جهة أخرى. كما توفر للمخدمات المقترحة والبروتوكولات المستخدمة بيئة عمل مشابهة لمخدمات WEB إضافة إلى وجود الحماية وتأمين سرية المعلومات ووثوقيتها من قبل حواجز الحماية Firewalls.

مراجع البحث

- 1- هيون السود، نزار. الجغرافيا العامة. جامعة دمشق، 1980-1987، ص 5-6.
- 2- المصدر نفسه، ص 10-12.
- 3- التقنيات الحديثة في المكتبات ومراكز المعلومات. مشروع تخرج، إعداد وجاء حسين محمد، إشراف د. هيثم محمود. قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة دمشق، 1997.
- 4- المعلوماتية في وطننا. المجلة للمعلومات. دمشق، العدد 1، أيلول 1992، ص 5.
- 5- إنترنت وآفاق شبكة التعليم العالي في سورية. محاضرة أقيمت في مركز المعلومات القومي، ندوة «التوثيق ذاكرة الوطن»، من إعداد د. غسان فلوح، ود. حسن أبو النور، ص 13.

- 6- من حديث مع د. حسن أبو النور رئيس فريق الأعمال والاستشارات الهندسية المعلوماتية.
- 7- إنترنت وأفاق شبكة التعليم العالي في سورية. مرجع سابق ص 13.
- 8- أنظر «الأعمال الخاضعة للأتمتة في مشروع المنظومة المعلوماتية الشاملة في جامعة دمشق. جامعة دمشق، 1990، ص 29.
- 9- إنترنت وأفاق شبكة التعليم العالي في سورية. مرجع سابق، ص 16.
- 10- المصدر نفسه، ص 17.
- 11- التقنيات الحديثة المستخدمة في المكتبات «محاضرة مطبوعة أقيمت في ندوة التوثيق ذاكرة الوطن» من إهداء د. حسن أبو النور، غلود سكري. دمشق، تشرين الأول 1997، مركز المعلومات القومى.

الواقع الانتقالي لأنظمة المكتبات والمعلومات في الجزائر

عناصر إشكالية الانتقال على ضوء التحولات التكنولوجية

عبد الإله عبد القادر

معهد علم المكتبات والتعليم الوثائقية

جامعة وهران - الجزائر

1- مقدمة :

عديدة هي الدراسات والأبحاث التي نشرت في العشرة الأخيرة والتي تطرح إشكالية استعمال والتحكم في التكنولوجيات الحديثة. عودتنا هذه الدراسات على عبارات واستنتاجات الأقل ما يمكن أن نقوله هو أنها انتهت إلى حصر هذه الإشكالية في الممارسات الفعلية، إيجابيات وفوائد هذه التقنيات الحديثة في الأوضاع والحالات المتعلقة والعوائق السيكلوجية.

هدف هذا التدخل هو مقارنة إشكالية الانتقال التي تعيشها أنظمة المكتبات والمعلومات في الجزائر. ففي سياق الأدبيات التي برزت في الفترة الأخيرة، نشير إلى أن الإفرادات التي أسفرت عليها هذه التحولات التكنولوجية السريعة تأكلت صفاتها في الأوضاع المتباينة والمتناقضة التي تعيشها أنظمة المكتبات والمعلومات. فإذا كان التباين في بداية الأمر يخص الأنظمة التقليدية بالمقارنة مع الأنظمة الحديثة (التي تتوفر على وسائل تكنولوجية)، أصبح التباين يمس كل الأنظمة في اختلاف أنواعها، تخصصاتها، ومواقعها الاستراتيجية.

حيث يصعب تحديد هذا التباين وتحديد المقاييس التي تمكن من وضع شبكة انتقائية والتمييز بين «الأنظمة المتقدمة» و «الأنظمة المتخلفة» في المجالات التكنولوجية، وإلا ما معنى «أنظمة متخلفة»؟

وإذا كان استخدام نظم الاتصال المباشر والوسائل التكنولوجية للتخزين واسترجاع المعلومات، على سبيل المثال، مختصر على المكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة، التي تتوفر على إمكانيات مالية «مستقلة»، تبقى الإحصائيات تؤكد على هذا الإنحياز بالنسبة للمراكز التابعة للمصالح الحكومية ومراكز الأبحاث دون المكتبات العامة أو المدرسية التي لارالت متخلفة عن المكتبات المتخصصة والجامعية. وحصرت أسباب هذا التخلف كما أصبح معروف من خلال بعض الدراسات والبحوث في:

أ - عدم دواية المسؤولين على هذه القطاعات بأهميتها.

ب - مشكلة التمويل وكيفية الإنفاق⁽¹⁾.

إلا أن العنصر الثالث في نظرتنا يتمثل في إشكالية الانتقال التي تأخذ أساسياتها من الواقع التحركي للمحيط المتفاعل مع الإبداعات المتواصلة للتقنيات الإلكترونية وتكنولوجيات المعلومات. أو بعبارة أخرى الصعوبات التي تعاني منها هذه الأنظمة في تعاملها مع الجديد، الجديد المتحول والذي طغى وحال دون أن يمكن هذه الأنظمة من الشروع في مرحلة استحواذ هذه التكنولوجيات.

2- أنظمة المكتبات والمعلومات وديناميكية الانتقال :

إن الفرضية التي نطلق منها هي أن أنظمة المكتبات والمعلومات في وضعية انتقالية، لا تسمح تعريفها أو تحديدها بالمقياس الزماني، الظرفي، المرحلة. كل من هذه الأنظمة في المستوى التي وصلت إليه في اكتسابها وتحكمها وتفاعلها مع التكنولوجيات الحديثة تعيش وضعية خاصة في إطار وضعية انتقالية شاملة. تبقى جاذبية التكنولوجيات الحديثة وتصورها في مخيلات مستعمليها وموظفيها من أفراد مؤسسات مبهمة ومتناقضة الاقتراب في شتى أشكالها، قدراتها وفعاليتها التقنية للإجابة على تساؤلات وحاجيات مستعمليها⁽²⁾.

فمصطلح «الانتقالية» يحتمل بالنسبة لنا إردواجية في المعنى. حيث يحدد هذا الأخير :

أ - بالنظر إلى التكنولوجيات وتحولها السريع.

ب - بالنظر إلى المحيط المؤسسي بطابعه الاقتصادي، الاجتماعي، الثقافي والرمزي - التصوري.

ويكمن توضيح وتلخيص هذا الطابع الانتقالي في ما يلي :

- 1- فكل تقنية جديدة تبرز في هذا المجال إلا وجلبت الانتباه وقللت من قيمة أو أهمية التقنية التي سبقتها. فهذا الأمر واضح في مجالات بنوك المعطيات «التقليدية» على الخط المباشر أو على أشرطة أو أقراص مغمطة والتي استبدلت بحامل جديد ألا وهي الأقراص المكثفة للقراءة فقط (CD-ROM). كما أصبحت الأقراص المكثفة التفاعلية (CD-I) والحاسب المتعدد الاستعمالات (Multimedia) والإنترنت (Internet) التي فتحت مجالات جديدة وفي أغليتها متكاملة تأخذ مكانة قوية وكبيرة في محيط المعلومات وتقليل من استعمال الوسائط الأخرى التي سبقتها حتى ولو لم تشاركها نفس الصلاحيات بصفتها الشاملة⁽³⁾.
- 2- تعدد الأنظمة الإلكترونية، التقنيات والبرمجيات عقد من عملية اكتساب هذه التكنولوجيات وبالأخص التحكم فيها وذلك مهما كانت درجة التدرجات والإمكانيات المتوفرة. فهذه الحركة والتحول السريع لم يترك المجال لأنظمتنا من أن تتحكم بكيفية شاملة ودقيقة في التكنولوجية التي استطاعت بصعوبة أن تقنيها وتوظفها في مجالاتها حتى يفرض عليها التنقل والتعامل مع أنظمة الكترونية، وتقنيات وبرمجيات جديدة أخرى⁽⁴⁾.

3- هذه التقنيات المتعددة الأشكال والاستعمالات من جهة، والتحويلات السريعة التي تخصها من جهة أخرى، غيرت من الإقتراب السائد من مفهوم التسيير. لكن لم تؤثر بكيفية عميقة في أنماط تسيير المكتبات ومراكز المعلومات التي بقيت على حالتها السابقة بل وأصبحت تشكل تناقضاً قوياً بين التطلعات والممارسات.

هذه العناصر التي أشرنا إليها باختصار تبقى أساس معبر على الطابع الانتقالي التي تعرفه أنظمة المكتبات والمعلومات في الجزائر، ونعتقد أنها لا تشكل حالة استثنائية بالمقارنة مع البلدان والمجتمعات الأخرى في مستوى اقتصادي مماثل.

وتطلقاً من هذه الفرضية يمكننا تبرير هذه الوضعية الانتقالية لأنظمة المكتبات والمعلومات بمقاربة واقع السياسات المتبعة والممارسات الفعلية وبعض المعطيات الخاصة بالمحيط الجزائري في هذه الفترة الأخيرة.

3- إمكانيات الانتقال وشروط التحفيز :

العهد الجديد التي أصبحت تعيش المكتبات ومراكز المعلومات باعتمادها الإعلام الآلى والتكنولوجيات الجديدة الخاصة بالتخزين واسترجاع المعلومات غيرت من النظرة الشاؤمية التي كانت سائدة في الأوساط المهنية وخاصة منها العلمية والبحث. فالتطورات جعلت العديد من أنظمة المكتبات والمعلومات تتحول إلى مراكز متعددة الوسائط والاستعمالات (multimedia)، ولها بذلك القدرة على توفير المعلومات في الأشكال وبالمسرة المطلوبة والإندماج في الوضعية الانتقالية لهذه التحولات⁽⁵⁾.

فمن بين 1950 مؤسسة مهتمة بالمعلومات في كل القطر الوطنى (مكتبات على شتى أنواعها، مراكز المعلومات والبحث والتحليل، الخ... 53% منها استطاعت أن تدمج في هذا التحول. أما المراكز الوطنية التي يقدر عددها بـ 12 وكلها المكتبة الوطنية والمركز الوطنى للأرشيف والمراكز الجهوية للأرشيف استطاعت أن تتحول إلى نماذج وطنية كما يتطلب موقعها الاستراتيجى.

إكتساب الوسائل التكنولوجية، وتخصيص ميزانية لبرمجيات جديدة وأجهزة تقنية أخرى، جعل العديد من المكتبات ومراكز المعلومات الجزائرية تقفز قفزة نوعية جديدة لم تعرفها من قبل. وحرية التصرف التي منحت للكثير من أنظمة المكتبات والمعلومات سمحت - على سبيل المثال - بالاشتراك فى بنوك وقواعد المعطيات فى مرحلة أولى، حتى ولو لم يكن هناك نوع من التنسيق - مراقبة - المسبق لتجاوز الادراجية فى الاشتراك والتكرار وتجنب المصارف الغير مبررة. هذا الانحراف فى المرحلة الأولى من حياة المؤسسات فى علاقتها مع المحيط الجديد والمتطلبات الجديدة، يمكن اعتباره «انقطاع الطقولة»⁽⁶⁾.

بالفعل لقد فتحت هذه المرحلة مجالات جديدة لأغلبية المؤسسات، على أساس التفاعلات المتبادلة التي أصبحنا نعيشها. ساهمت كل القنوات التقليدية منها والحديثة فى الترويج للتكنولوجيات الجديدة، ميزاتها وتوفيرها التسهيلات لعملية التسيير. فأصبحت الملتقيات العلمية والنشرات الإعلامية والدوريات العلمية تخصص حصص كبيرة لهذا الموضوع. وعليه بات المحيط المباشر والغير المباشر يساهم فى الدفع إلى الانتباه واعتناق هذا السبيل الذى بدوره لا يمكن لأنظمة المكتبات والمعلومات أن تقوم بدورها على أحسن وجه.

هذا ما يلاحظ من خلال الدور الذى لعبته ولا زالت تلعبه المراكز الوطنية فى تحفيز المؤسسات القاعدية لتبنى الإعلام الآلى والتكنولوجية الجديدة فى أساليب التسيير⁽⁷⁾.

على سبيل المثال، يعتبر مشروع شبكات تبادل المعلومات التى وظفها مركز (CERIST) بواسطة الموزع ASTIS (Algerian Scientific and Technical Information Server) فى سنة 1992 أول مشروع جدى فى هذا المجال، حيث سمح هذا الأخير الاتصال المباشر بينوك المعطيات الوطنية والأجنبية المتخصصة فى الإعلام العلمى والتقنى وفتح المجال لاستفسار بنوك المعطيات المخزنة فى الأقراص المكثفة للقراءة فقط وذلك عن طريق نظام SARCOM. كما فتح المجال لخدمات تبادل المعلومات فى إطار العناوين الإلكترونية (messagerie électronique)⁽⁸⁾.

4- الإنترنت: رمز ديناميكية التحول وصعوبة الانتقال :

الالتحاق بشبكة الإنترنت أصبح محل اهتمام وانشغال داخل أنظمة المكتبات والمعلومات وكذلك فى محيط هذه الأخيرة.

تصيب مركز البحث فى الإعلام العلمى والتقى (CERIST) كمركز وطنى لتوزيع وتسيير الاشتراكات فى شبكة الإنترنت لم يعد بالأمر السهل بالنسبة لهذه المؤسسة، خاصة أمام تدفق الطلبات وإلحاحات المؤسسات والأفراد.

فمنذ الثلاث سنوات الأخيرة استطاع المركز (CERIST) أن يدير هذه العملية حيث تم إلى حد الآن تلبية طلبات المؤسسات التابعة للمصالح الحكومية والجامعية بنسبة 51% من مجموع الطلبات والاحتياجات. واعتمد المركز على توزيع العناوين الإلكترونية E-MAIL فى هذه المرحلة بالدرجة الأولى دون إمكانية اعتماد النمط النصى والغرافى. حيث تتمركز أغليتها فى الجزائر العاصمة و120 إشتراك بمدينة وهران ما يعادل 10% من الطلبات.

ويهدف التحكم فى هذه السوق الجديدة، فتح مركز (CERIST) مراكز جهوية لها صلاحيات استقبال وتقديم الدعم التقنى وإدارة الاشتراكات. إلا أن توسيع هذه الشبكة وفتح للمجال إلى العديد من الطلبات لم يتم بصفة مقبولة، فالصعوبات والعوائق حالت دون ذلك.

أ- الصعوبات التقنية :

يبقى الالتحاق بشبكة الإنترنت مرهون بالإمكانيات التقنية، والتسهيلات والترخيص التى توفرها مصالح البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. ولحد الآن تبقى الشبكة الهاتفية عاجزة على تلبية كل الطلبات. مما جعل المجهودات المبذولة والطموحات للاشتراك فى شبكة الإنترنت، أمرا صعبا ويكاد أن يكون مستحيلا بالنسبة للبعض على المدى القصير.

وفى هذا الصدد بادرت وزارة التعليم العالى والبحث العلمى إلى إبرام إتفاقية مع مصلحة المواصلات السلكية واللاسلكية لفتح للمجالات وإعطاء الإمكانيات والتسهيلات للمؤسسات التابعة لها للإلتحاق بإنترنت. إن هذا العائق التقنى حتى ولو يكتسب طابعا إراديا بالنسبة لمؤسسات حكومية كمصلحة المواصلات السلكية واللاسلكية إلا أنه لا يخلو من خفقات سياسية وأخرى إقتصادية - مالية.

ب- الصعوبات المالية :

تبقى قيمة الاشتراك فى شبكة الإنترنت هى الأخرى تشكل عائقا فى وجه المترشحين، ويعتبر ثمن الاشتراك مرتفع جدا بالمقارنة مع الدول الأخرى. ويقدر هذا الثمن بـ5 ملايين د. ج بالنسبة للحصول على عنوان إلكترونى و 10 ملايين د.ج بالنسبة للاشتراك السنوى الكامل. ففى أغلب الحالات يكفى المشترك باختيار النمط الأكثر تكلفة دون الإختيارات الأخرى.

فهذه الشروط المالية التى لا يمكن أن تحملها إلا المؤسسات الكبيرة الحجم والتى تتوفر على ميزانية معتبرة تشكل عائقا يصعب على المؤسسات الصغيرة أو المكتبات العامة والمدرسية أن تطمح إلى هذا السيل.

ت- الصعوبات التنظيمية :

يتقدم مركز (CERIST) كالمؤسسة الوحيدة المكلفة بإدارة عملية الاشتراك والإلتحاق بإنترنت على المستوى الوطنى. واستطاع إلى الآن أن يتجاوز صعوبات المرحلة الإبتدائية دون أن يلبى جل الحاجيات والطلبات. فقدم فتح المجال أمام المؤسسات - عامة أو خاصة - أخرى فى ترشيح نفسها فى مجال خدمات

إنترنت، شجع الموقع والموقف الاحتكاري ل CERIST بالرغم من الإمكانيات التي يتوفر عليها هذا الأخير، إلا أن أساليب التسيير تبقى غير ملائمة والقدرات والكفاءات غير مُستغلة بكيفية محكمة.

5- التفاعل مع المحيط :

إن الاهتمامات التي أصبحت توليها الأطراف المتعددة في الهيئات الحكومية في مجال المعلومات في الجزائر، يمكن اعتبارها امتداداً لانشغالات قديمة المفعول، اتخذت كمحور إشكالية التنمية المتعددة الأشكال وذلك منذ الإستقلال. المسألة للحرورية الأولى التي أصبحت تطرح إلحاح منذ ذلك الوقت وبالحصوص في الآونة الأخيرة هي التي تتعلق بنظام وطني للمعلومات. ويمكن اتخاذ هذه النقطة كمحور لإشكالية المحيط التي بقيت تتعامل معه أنظمة المكتبات والمعلومات في الجزائر، حسب معطيات التحولات السياسية - الاقتصادية والتغيرات الفعالة على الساحة العلمية.

فإذا اعتبرنا أن الإنجاء الأساسي في عملية إرضاء قواعد نظام وطني للمعلومات بدأ يبرر في السبعينيات، فإن التجسيد الفعلي يمكن تحديد فترة نموه في الثمانينيات، من خلال عملية خلق أنظمة وطنية قطاعية، حسب النشاطات الأساسية الاقتصادية منها والاجتماعية والثقافية. حيث تجسدت في المراكز الوطنية للمعلومات كالمركز الوطني للتوثيق الاقتصادي والاجتماعي (CNDES)، مركز الإعلام العلمي والتقني والتحويل التكنولوجي (CISTTT)، الديوان الوطني للإحصائيات (ONS)، ... إلخ.

تم تدعيم هذا الإنجاء بتحويل مركز الإعلام العلمي والتقني (CISTTT) إلى مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني (CERIST) 1985، حيث كلف هذا المركز بعملية وضع سياسة وطنية للإعلام العلمي والتقني في إطار نظام متكامل.

هذا الإنجاء التنموي شجع سياسات قطاعية متعددة وغير متوازنة في مجال المعلومات. كما أثر على قدرات الأنظمة ذات البعد الوطني أو المحلي - على حد سواء - في مواجهة الحاجيات المتواصلة وبالتالي سياسة الاقتناء والتحكم في التكنولوجيا وإفراجها في إطار تنسيق تفاعلي⁽⁹⁾.

ثم الافتقار لإطار قانوني ومعياري ساهم هو الآخر في بروز اختلالات في أساليب وأنماط التسيير للجهة.

6- عناصر الخلاصة :

ففي سياق هذه العناصر التي أشرنا إليها بسرعة واختصار، تبقى أنظمة المكتبات والمعلومات في الجزائر تمتاز بخاصيتين التين في استعمالها وتفاعلها مع التكنولوجيات الحديثة والمتجددة:

1- أنها باقية على نمط التباين والاختلاف في مابينها. وبدل من أن تقوم التكنولوجيات الحديثة من تقليص أو أكثر من هذا محو البعد والتمايز بين أنماط تسيير التفاعل مع المحيط، بقيت هذه الأنظمة تعاني من غياب رؤية وطنية أو محلية واضحة المعالم في اقتنائها وتوظيفها هذه التكنولوجيات.

2- إستخدامها التدريجي البطيء لوسائل وتقنيات تتحكم فيها حماية التطور السريع. هذا الطابع التناقضي يعكس الصورة الحقيقية لواقع محيطنا الإجتماعي، والاقتصادي، والثقافي، ... إلخ.

ونعتقد أن هذه الميزات لانتخص الجزائر فقط، بل المجتمعات التي لها مستوى اقتصادي مماثل في الوضعية الانتقالية الحالية.

مراجع

- 1- Lupovici, C.- L'enseignement des nouvelles technologiques face aux besoins des bibliothèques.
In Revue Maghrébine de Documentation, Tunis, n° 6/7, mai 1992, p. 61-66.
- 2- بومعرافي، بهجة .. التكنولوجيا الحديثة وتأثيرها على المكتبات والمعلومات .. مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر، الجزء الثاني، العدد 2، 1992، ص 103-106.
- 3- Nouvelles opportunités offertes aux éditeurs par le Marché des services d'information.
Résumé analytique. Bruxelles, CEE, 1993.
- 3- Blanquet, M.F- l'information Paris, ESF éditeur, 1992. 239p.
- 4- Ghariani, C., Kefi, N.- Les nouvelles technologies et la formation en D.B.A.:
problèmes et promesses.
In Revue Maghrébine de Documentation, Tunis, n° 6/7, mai 1992, p. 61-66.
- 5- Peliu, P., Vullemin, A. et all.- Les nouvelles technologies de la documentation et de
l'information. Paris, la Documentation française, 1985,503p.
- 5- Guyot, B - Nouvelles technologies: et pourquoi pas les techniques de communication
In Revue Magheredine de Documentation, Tunis, n 6/7, mai 1992,p47-51.
- 6- بومعرافي، بهجة .. التكنولوجيا وتأثيرها علي المكتبات والمعلومات .. مجلة المعلومات العلمية والتقنية. الجزائر، الجزء الثاني ، العدد 2 ، 1992 ص 103-106.
- 7- Systeme national d'information: Etat actuel et perspectives d'avenir. Actes du 1er séminaire natioanl, Alger CERIST, 27-28 juin 1993.
- 8- Benhamadi, M., Aouaouch, E.- Les réseaux de recherche de l'information scientifique
et technique.
In RIST, vol.4, n° 1.,1994, p.18.
- 9- Système national d'information: Etat actuel et perspectives d'avenir. Actes du 1er séminaire natioanl, Alger, CERIST, 27-28 juin 1993.

نحو شكل اتصالي بيبليوجرافى عربى موحد

د. مصطفى حسام الدين
أستاذ المكتبات والمعلومات المساعد
كلية الآداب - جامعة القاهرة

تعريفات ومحددات :

BIBLIOGRAPHIC FORMAT : شكل بيبليوجرافى

التعريف : الحاوية أو القالب الذى يضم كل البيانات التى تتكون منها التسجيلة البيبليوجرافية -Bibliograph ic Record ويمكن من خلالها تمييز كل عنصر من عناصر هذه البيانات والتعامل معها فى الإدخال، والاسترجاع، والاسترجاع، والعرض.

المصائص :

• اختيار بيانات التسجيلة البيبليوجرافية، وصياغاتها وترتيبها وعرضها وما يوضع بينها من علامات ترقيم، يخضع لقواعد وتقنيات ونظم متفق عليها.

• يمكن تمييز نوعيات أربعة من هذه البيانات: بيانات تصف الوعاء (بيانات الوصف)، وبيانات تصف المحتوى الفكرى للعمل الذى يضمه الوعاء (تحليل موضوعى) وبيانات عن أماكن وجود الأوعية وبيانات عن التسجيلة نفسها.

• تنقسم هذه البيانات إلى عناصر يمكن تمييزها والتعامل معها وفق ما يسمى بتصميمات المحتوى: Content Designators

• القليل من حقول هذه البيانات ثابت الطول، والكثير منها متغير الطول.

• الكثير من حقول هذه البيانات قد يتكرر محتواه أكثر من مرة.

• لا يتطلب إنشاء هذه الأشكال الالتزام ببرمجيات Software معينة ولا أنظمة حاسبات أو عتاد Hardware .ware

• تندرج هذه الأشكال فى نوعين: إما شكل محلى Local Format، أو شكل اتصالي معيارى Communication Format .

شكل اتصالي بيبليوجرافى : Communication Format

التعريف : الحاوية أو القالب الذى يضم كل البيانات التى تتكون التسجيلة بيبليوجرافية ويمكن من التمييز والتعامل مع كل عنصر من عناصر هذه البيانات، بغض النظر عن الجهة التى أعدت التسجيلة أو البرمجيات المتعاد المستخدم فى إعدادها.

الخصائص :

- * تستخدم أساسا كادة معيارية للتبادل أو للتحميل الهابط Down Loading أو لتحميل الصاعد Up Loading التسجيلات البيولوجرافية وطنيا أو قويا أو إقليميا أو دوليا.
- * تطبق التقنيات والنظم المتفق عليها قويا أو دوليا فيما يتعلق بـ .
- قواعد تقنيات الفهرسة الوصفية (Catalogina Rules)
- مجموعة التمثيلات (للمحارف) (Character Set).
- بنية التسجيل (Record Structure).
- تقنيات اللغات، والهجائيات، والدول وأدوار المسؤولية الفكرية.
- * تمد بالمشاركة والاتفاق بين الأطراف الرافية في تبادل التسجيلات، إذ تتخذ أساسا لكتابة برنامج واحد للتحويل من الأشكال المحلية وإليها وبالعكس.
- * أبرز الأمثلة عليها :

- عائلة مارك USMARC, UKMARC..& UNTMARC.

- عائلة الموجزات الإرشادية UNISIST, IDRC IDIN.

- الشكل الاتصالي للدوريات ISDS.

- الشكل الاتصالي الموحد (تركيبية التراسل المشتركة) CCF.

الناجاة إلى شكل اتصالي بيولوجرافي عربي موحد :

الواقع العالمي :

- * تعدد للممارسات : اختلاف الأغراض، والمعمليات، والتكاليف، وسوايق الممارسات.
- * تبشر جهود التوحيد.
- * محاولات لم تتم (ARBNET)
- السميزات :
- * المعيارية .
- * رفع مستوى الأداء.
- * الحد من التكاليف (الفهرسة المتقولة).
- * الاستغلال الأمثل للموارد : تبادل وطني وقومي - استخدام أكثر من ملف بسهولة - تعامل مع تسجيلات من مصادر مختلفة.
- * ألزم الجهات المعنية بتطوير البرمجات أو النظم المتكاملة الجاهزة للتطبيق في مجال المكتبات ببنى هذا الشكل الاتصالي.
- * زيادة إمكانيات التبادل الدولي.

هل يؤثر استخدام شبكة الشبكات INTERNET على أهمية وجود الشكل الاتصالي البيولوجرافي العربي الموحد؟

هل يقنى معيار Z39.50 عن أهمية وجود الشكل الاتصالي البيولوجرافي العربي الموحد؟

هل يقنى معيار "SGML" ISO 8879 عن أهمية وجود الشكل الاتصالي البيولوجرافي العربي الموحد؟

تصور مبدئى لشكل اتصالي بيولوجرافي عربى موحد :

التسمية: شكل عرب ARBMARC :

المبادئ والحظوظ الحاكمة :

• الالتزام بالتقنيات القومية أو الدولية المثبتة فيما يتعلق بـ :

- الوصف البيولوجرافي مع الأخذ فى الاعتبار الممارسات العربية المتفق عليها .

- المداخل مع الأخذ فى الاعتبار الممارسات العربية المتفق عليها .

- مجموعة التمثيلات .

- تقنيات اللغات، والهجائيات، والدول، وأدوار المسئولية الفكرية .

- تقنية بيانات الاختناء .

- قواعد الترتيب Filig .

- بنية التسجيلة طبقاً للمواصفة الدولية ISO 2709, ASMO 668 .

• تغطية كافة أشكال أوعية المعلومات : المنفردات، الدوريات، المواد السمعية والبصرية، المواد الأرشيفية، المخطوطات، براءات الاختراع، المخطوطات الموسيقية المطبوعة، الملفات الإلكترونية، التوليفات الخ... الخ.

• المرونة فى :-

- وجود حقول إجبارية وأخرى اختيارية .

- تبنى الممارسات العربية المتفق عليها .

- تبنى المصطلحات العربية المتفق عليها .

- إتاحة استخدام نظم التحليل الموضوعى ذات الربط السابق وذات الربط اللاحق .

• استخدام اللغة العربية، مع التمييز بين كل من :-

- لغة الشكل الاتصالي .

- لغة الوصف (O.I هـ) .

- لغة التحليل الموضوعى اللفظى .

- لغة التشفيف (حرة - مقيدة) (مكائز ، قوائم رؤوس موضوعات، نظم تصنيف مصرية... إلخ) .

• القدرة على :-

- التعامل مع المستويات البيوجرافية المتعددة (الكائنات البيوجرافية المستقلة وغير المستقلة).
- الربط بين الحقول.
- الربط بين التسجيلات.
- الربط مع ملفات الاستناد.
- تخصيص حقول للبيانات اللازمة للتعامل فى بيئة نظم تعاونية.
- تخصيص حقول البيانات المحلية.
- * تطوير قواعد إدخال البيانات البيوجرافية بحيث يمكن توحيدها والحد من أخطاء الإدخال.
- * تقديم نماذج تطبيقية متنوعة.
- متطلبات إنشاء شكل اتصالى بيولوجرافى عربى موحد :**
- لجنة يمثل فيها :**

- * الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات.
- * المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - إدارة التوثيق والمعلومات.
- * مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية.
- * ممثلون من المكتبات والمراكز والشبكات المعنية فى مختلف الدول العربية.
- * أساتذة متخصصون.

تسمية إحدى الهيئات العربية لتعنى به :

* أمانة اللجنة.

- * إصدار الشكل الاتصالى.
- * تطبيقه على عينات من مختلف أوعية الإنتاج الفكرى العربى.
- * متابعة إصداره مع التعديلات والإضافات.
- * إصدار موجز إرشادى لاستخدامه.
- * التدريب على استخدامه.
- إعداد برنامج آلى يحقق إمكانية تحويل التسجيلات من وإلى هذا الشكل.

مهنة المكتبات والمعلومات: الواقع والطموح بين النظرية والتطبيق

يوسف أبو بكر يوسف جلاله
مراقب عام المكتبات والنشر
جامعة سيها - الجماهيرية الليبية العظمى

تقديم :

لاشك أن أخصائي المكتبات والمعلومات في هذا العالم - عالم اليوم وعالم الغد - سيعمل في عالم سريع التغير في أفكاره واكتشافاته لمختلف مجالات النشاط الإنساني، لذا كان لزاماً على أخصائي المكتبات والمعلومات أن يكون قادراً على مواكبة تلك التغيرات والاستجابة المستمرة لتلك المعطيات والتغيرات التي يمر بها عالم اليوم.

إن مهنة المكتبات والمعلومات قد احتلت مكانتها الطبيعي في خدمة التطور التعليمي والعلمي والصناعي المعاصر وهي تقوم في العالم المتقدم على أسس منهجية علمية سليمة، وهي تأخذ طريقها بعد طول تمتر وارجمال إلى تاصيل وجودها في بعض البلاد النامية التي تشارك مشاركة إيجابية في الحضارة الإنسانية التكنولوجية المعاصرة⁽¹⁾.

إن التخصص في عالم المكتبات والمعلومات له ماهيته، ودور التقنية الحديثة فيه هو دورها البارز في كل التخصصات التي تستخدمها حيث يبقى لكل تخصص شخصيته وماهيته مهما ازدحمت مؤسساته بهذه التقنية.

ولكن هذه التكنولوجيات مهما تعاضل أمرها لن تلقى ماهية تخصص المكتبات والمعلومات وستبقى دائماً مجرد أجهزة وأدوات لمساعدة رجل المكتبات والمعلومات⁽²⁾.

وتعتبر مؤسسات تقديم خدمات المكتبات والمعلومات من أهم المؤسسات في الوقت الحاضر، بسبب ارتباطها الوثيق بعمليات التعليم والبحث والتنمية والثقافة وغيرها. ولا يمكن لهذه المؤسسات أن تؤدي دورها على الوجه الأكمل، عالم تتوفر لها مجموعة من الإمكانيات المادية والبشرية، ولكن هذه المؤسسات تحتاج بالإضافة إلى ذلك إلى الأشخاص المؤهلين والقادرين على اختيار المجموعات وإعدادها إعداداً فنياً ملائماً، للقيام بعمليات الخدمة والاسترجاع والتنظيم والإدارة وعلى هذا يعتبر العنصر البشري من أهم مكونات المكتبة أو مركز المعلومات⁽³⁾.

(1) أحمد بدر: دراسات في المكتبة والثقافتين دار الثقافة للطباعة والنشر القاهرة ط 2 1978م ص 132.

(2) سعد محمد الهجرسي «اتسام المكتبات في البلاد العربية: تحليل منهجي لمتطلبات الإنشاء والتطور ... مكتبة الإدارة» مج 14 ع 2، 1987 ص 26.

(3) محمد فتحي عبد الهادي: «الوضع المهني للدرسي علم للمعلومات والمكتبات في الوطن العربي». المجلة العربية للمعلومات، مج 3 ع 2، 1982 ص 125.

إن مهنة المكتبات والمعلومات تحاول تأصيل وجودها في البلاد النامية ومن ضمنها البلاد العربية التي تحاول أن تشارك بإيجابية في الحضارة الإنسانية التقنية المعاصرة، التي بدأت تأخذ طريقها في العالم المتقدم بعد طول تعثر وارتجال.

فالوصول إلى المعلومات بطريقة سهلة وفعالة له أهمية متزايدة وكبيرة لجميع قطاعات المجتمع، ومتمخض المعلومات يكونون مطلوبين بصورة كبيرة في هذا المجتمع، وإن أهميتهم سوف تزداد ومكانتهم ومكافأاتهم سوف تكون بازدياد⁽⁴⁾.

التأهيل المهني في مجال المكتبات والمعلومات :

نتيجة للتطور الهائل والسريع في مختلف مجالات المعرفة التي تعتمد على أحدث التقنيات التكنولوجية أصبح يطلق على هذا العصر عدة تسميات من أهم تلك التسميات عصر المعلوماتية أي العصر الذي يعتمد اعتماداً كلياً على المعلومات في التقدم، وفي البحث العلمي والتطور في مختلف المجالات والاعتماد على المعلومات في اتخاذ القرارات، في الحفظ للتنمية في مختلف القطاعات وعلى كافة المستويات الإدارية.

فإذا كان للمعلومات في هذا العصر دورها الحيوي والأساسي في أي مجتمع من المجتمعات، فلا شك أن الحاجة ماسة وضرورية للعناصر البشرية، المدربة والمؤهلة تأهيلاً علمياً وفق خطة مدروسة ، لاداء واجبها في بيئة المعلومات المتغيرة في المجتمع، والحاجة متزايدة إلى عناصر موضوعية جيدة وبمعرفة مهنية كافية وقادرة على تصميم وتطوير وتشغيل وإدارة نظم المعلومات وخدمات المعلومات خاصة في مؤسسات البحوث والتنمية في مختلف القطاعات الصناعية والتجارية والهيئات والمنظمات المتخصصة، ويقف وراء كل ذلك العنصر البشري بما يملك من خواص فريدة وهبها الله سبحانه وتعالى للإنسان.

وإذا كانت هناك عدة تخصصات لها علاقة بالمعلومات بصورة أو بأخرى فإن تخصص المكتبات والمعلومات هو التخصص الذي يعنى بحفظ المعلومات في كل تخصصات العلم والمعرفة، والخبرة والمهارة التي تمكن دارسيه من حصر هذا الرصيد الضخم في أوعية المعلومات، وضبط ما يصد منه أولاً بأول، واختيار اللازم منه للاقتناء في المكتبة أو مركز المعلومات وتنظيمه فنياً وإتاحته واسترجاع معلوماته خدمة للباحثين والدارسين⁽⁵⁾.

– فإن إعداد الكوادر الفنية المدربة والمؤهلة في مجال المكتبات والمعلومات لا بد أن يترافق على المجالات الأربعة للحويرة المعروفة وهي :

- 1- بناء المجموعات والاختيار ويتضمن ذلك إجراءات التوريد ومصادره.
- 2- تحليل المعلومات بما يتضمنه ذلك من فهرسة وتصنيف وتكثيف واستخلاص.
- 3- خدمات المعلومات وهي تتراوح ما بين الإعارة والخدمة المرجعية إلى الإحاطة الجارية والباحث الانتقائي للمعلومات.

(4) أبو بكر محمود الهوش: تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل. عصى للنشر والتوزيع: القاهرة 1996 ص 220.

(5) محمد فتحي عبد الهادي: المكتبات والمعلومات، دراسات في الإعداد المهني والبيولوجيا والمعلومات . مكتبة الفكر العربية للكتاب، القاهرة الطبعة الأولى 1993 ص 19-20.

4- الإدارة بما تشمله من إعداد الميزانية التي تعكس مشروعات النمو وإعداد الموظفين واختيارهم والبناني والأثاث، بالإضافة إلى عنصر حساب التكاليف وهو أمر حاسم خصوصاً بالنسبة للدول النامية الحريصة على استثمار مواردها المحدودة لتعطى أعلى مردود ممكن.

بالإضافة إلى هذه المجالات المحورية لابد لاختصاصي المكتبات والمعلومات أن يحيط بتكنولوجيا المعلومات بما تتضمنه من المصنفات الفيلمية والمصنفات الالكترونية واستخدام الحاسبات الآلية مع هذه المصنفات، وكذلك توصيل المعلومات ضمن شبكات المعلومات المختلفة وفي تقديمها بالتليكمست والفيديو تكمست وغيرها من أساليب الاتصال والعرض. ولابد أن يتمتع أخصائي المكتبات والمعلومات بمقدرة لغوية غير لغته الوطنية، وتخصص في مجال موضوعي معين خصوصاً عندما يعمل في مجالات العلوم والتكنولوجيا، إلى جانب شخصيته القادرة على التعاون والجاذبية للرواد واقتناعه الكامل بأهمية المعلومات بالنسبة للفرد والدولة على حد سواء⁽⁶⁾.

ومن الضروري أن ينعكس ذلك كله في برامج تعليم وتدريب أخصائي المكتبات والمعلومات، ويمثل مركز المعلومات الوطني مكاناً محورياً في هذا كله، أي أنه يسهم بأفراده وتخطيطه حتى في التعلم الرسمي بالجامعات، وهو يسهم إيجابياً في ذلك على مستوى الدولة ضمن خطة الدولة للمعلومات التي ينبغي أن تعتبر جزءاً لا يتجزأ من خطة الدولة البحثية والتعليمية والاقتصادية، كما أن لمركز المعلومات الوطني دوره المتميز في تدريب المستفيدين من المعلومات أيضاً، لأن الهدف من كل هذا الإعداد وهذه الخدمات هو الوصول إلى أعلى درجات الإفادة للمستخدمين للمعلومات، وذلك لتطوير أنشطة الدولة التعليمية والتنمية والتطويرية والإنتاجية⁽⁷⁾.

فإن التأهيل المتواصل أمر ضروري لجميع العاملين في قطاع المكتبات ومراكز المعلومات وأن فرض التأهيل هذا سواء كان على المستوى الجامعي الحكومي المنظم أو على المستوى الفردي الذاتي أمر لأمناص منه، لأن التطورات التقنية المستمرة وتطبيقاتها في مجال الاتصالات تجعل من الضروري للأمناء أن يستمروا في التعليم طوال عملهم المهني، بل إن التعليم المستمر بصفة عامة أصبح ضرورياً في كل فروع النشاط الإنساني المعاصر⁽⁸⁾.

التدريب والتعليم المستمر لأخصائي المكتبات والمعلومات :

- مفهوم التعليم المستمر :

«التعلم المستمر يعني ربط التدريب بالنمو المستمر للارتقاء بمستوى العصر الذي نعيش فيه، لمواجهة العالم المتغير الذي يتطور فيه العلم وتتراكم فيه المعرفة بصورة متزايدة ومذهلة»⁽⁹⁾.

لقد اتسم هذا العصر الذي نعيش فيه اليوم بدينامية التغير والتطور المستمر والسريع على كافة الأصعدة وفي شتى فروع المعرفة، وقد صاحب ذلك تجديدات وإضافة مستمرة إلى الدرجة التي أصبحت مناهج الدراسة، وبرامجها الشكلية قاصرة على أن تحقق نقل هذه المعارف، أو حتى العناصر الأساسية فيها.

(6) أحمد بدر: التنظيم الوطني للمعلومات، دار المريخ، الرياض 1988 ص 251-262.

(7) أحمد بدر: التنظيم الوطني للمعلومات مصدر سبق ذكره ص 252.

(8) ميروكه عمر الحبيب: دراسات في المعلومات والبحث العلمي والتأهيل والتكوين، عصى للنشر والتوزيع، 1990 ص 69.

(9) مدحت كاظم، حسن عبد الشافي: الخطة المكتبية للدراسة، الدار للصورة البيئية، القاهرة ط 2 1990 ص 229.

وهذه من إحدى المشاكل التي تواجه التربية في عالمنا المعاصرة.

فعلى الرغم من اتساع المناهج وإزدياد عدد وحجم الكتب وزيادة عدد المقررات الدراسية فإن هذه المشكلة تظل قائمة وتواجه كل فرد في حياته الدراسية اليومية، وهذا لاشك أنه يلقى على مؤسسات المكتبات والمعلومات مسئوليات متزايدة، لكي تمد الأشخاص، ليكونوا أكثر قدرة للحصول على المعلومات والحقائق والمعارف التي تتصل بموضوعات تهمهم في حياتهم العملية من مصادر متنوعة، وذلك بتجديد معلوماتهم ومعارفهم ومهاراتهم على ضوء ما يستجد من تطورات وتحارب في ميادين تخصصهم.

فالتعليم المستمر ضرورة حتمية من ضروريات عصرنا إن الحث على الخلق والإبداع والابتكار والرغبة الحثيثة في الكشف والاستقصاء - وما يحدثه ذلك من متعة نفسية والرغبة في التعليم والقدرة عليه من العناصر الضرورية لأي مجتمع يشهد التقدم والازدهار لمواكبة التطورات المتزايدة والسريعة على مختلف الأصعدة.

فالتعليم المستمر «هو ذلك النوع من التعليم القصير المدى نسبياً الذي يهدف إلى إقامة الأطر الوظيفية مع وضعية مستجدة أو تقنية حديثة، ويبقى هذا التعليم على الصعيد العلمي هو الاندماج الفعلي للشخص داخل إطار عمله من أجل تحسين مردوده»⁽¹⁰⁾.

وبعتبر التدريب والتعليم المستمر ضرورياً بالنسبة لمهنة كالمكتبات والمعلومات تتطور فيها التقنيات والمعارف بسرعة، ويتزايد عليها الطلب وتظهر بها الحاجات الجديدة باستمرار، ويحتاج هذا التدريب والتعليم إلى جهد فردي متواصل واستعداد ذهني.

ومن النشاطات المهمة في التطوير والتكوين المستمر الذي يعطى القدرة على مواجهة التحديات وتحقيق طموحات الفرد وتلبية حاجاته من النمو الذاتي والتطوير منه «التدريب الأساسي وتدريب الإدامة وتحديث المعلومات والتدريب لمواجهة التغيرات الكبيرة والتدريب لمواجهة المستقبل»⁽¹¹⁾ فأخصائي المكتبات والمعلومات بالذات عليه أن يتذكر أن تعليمه المهني لا يتوقف بمجرد حصوله على المؤهل، وإذا كانت هذه الحقيقة تنطبق على كل المهن وكل مجالات التخصص فهي أكثر ما تكون انطباقاً على أخصائي المكتبات والمعلومات فهو في الغالب الأعم يخدم كل المهن وكل مجالات التخصص.

وتعتبر قضية التعليم المستمر في ميدان المكتبات والمعلومات من القضايا التي يهتم بها المكتبيون في كل أنحاء العالم، ومن هنا يحتر موضوع دراسة وتحليل الأساليب المستخدمة حالياً والتخطيط لمستقبل هذا النوع من التعليم على المستوى الوطني من الأمور الهامة ويمكن الاستعانة في هذا المجال بما يتم في معايير دولية للتعليم المستمر في مجال المكتبات والمعلومات وتحديد احتياجات هذا النوع من التعليم⁽¹²⁾.

(10) محمد بن جلون «التكوين المستمر في علوم المعلومات والإعلامية» ورقة علمية قدمت إلى الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات تونس 8 - 12/6/1987م.

(11) ماجد حموك رجب: «التكوين المستمر للعاملين في شبكة المعلومات» أعمال الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات، تونس 1988 م ص 2 ص 371.

(12) مبركة عمر الميرحي: «دراسات في المعلومات والبحث العلمي والتأهيل والتكوين مصدر سبق ذكره ص 103.

أهداف التدريب والتعليم المستمر :

- 1- التحسين المباشر للخدمات المقدمة للمستفيدين، وذلك بتمكن أخصائي المكتبات والمعلومات من الحصول على المعرفة والقدرات الجديدة التي يتطلبها الأداء المعيارى لخدمات المكتبات والمعلومات.
- 2- تقديم فرص وظيفية جديدة وتشجيع حركة العمالة وذلك عن طريق إعداد أخصائي المكتبات والمعلومات لتولى وظائف أعلى بما في ذلك الوظائف الإدارية العليا سواء في مجال المكتبات والمعلومات أو خارج هذا المجال في مؤسسات أخرى.

3- تسهيل دخول مهنة المكتبات والمعلومات لأفراد حاصلين على مؤهلات أو خبرات أخرى.

- 4- تمكين الموظفين الكبار من تغيير مهنتهم سواء داخل أو خارج مهنة المكتبات والمعلومات⁽¹³⁾، وإدخال الوسائل الميسرة للتدريب وبرامج التعليم المستمر في علم المكتبات والمعلومات.

ولذا يجب أن يعي ويوظف المشولون من قطاع المكتبات والمعلومات الأهمية الأساسية للعنصر البشري في النهوض والمساهمة في الرفع من مستوى قطاع المكتبات والمعلومات، خصوصاً في هذا العصر الذي أصبحت فيه المعلومات تمثل الركن الأساسي والبالغ الخطورة في الرفع من المستوى الوطني على كافة الأصعدة والقطاعات بالمجتمع وخصوصاً الاقتصادى الوطنى الذى يعتبر الدعامة الأساسية له.

وتتمثل العناية بالعنصر البشري في إعداد البرامج المخططة للتدريب والتعليم المستمر وذلك إتاحة الفرص لهم وعدم الاعتماد على الاكتفاء بالحصول على المؤهل العلمى دون مواكبة التطورات العلمية المختلفة الأجهزة التقنية الحديثة في مجال المكتبات والمعلومات.

الحاجة إلى أخصائي المكتبات والمعلومات :

لقد أظهرت التطورات الحديثة على مختلف الأصعدة الاعتماد على المعلومات في كل كبيرة وصغيرة وبسرعة إلى الحاجة الضرورية والمامة إلى أخصائي المكتبات والمعلومات، الأمر الذى استلزم أن يكون الشخص الذى تناط به هذه المهمة من نوع آخر غير ذلك الشخص الذى كانت تناط به مهمة المكتبات فى السابق وهو الشخص المثقف الذى له اهتمامات ودراية بالكتب أو من تتلمذ على يد شخص آخر سبق له العمل بمجال المكتبات.

إلا أن الأمر قد تطور إلى مرحلة الإعداد والتأهيل العلمى فى أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات والمعاهد العليا، لإعداد الكوادر البشرية المتخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات واستمرارية التعليم والتدريب على أحدث وسائل وأجهزة تقنية للمعلومات التكنولوجية المختلفة.

عليه فقد أصبح «أخصائي المكتبات والمعلومات هو الشخص الذى يتلقى تعليمًا أكاديميًا على مستوى عال، لأداء العمل بمؤسسات مرافق المعلومات على اختلاف أنواعها»⁽¹⁴⁾.

مؤشرات واتجاهات عامة لتعليم المكتبات والمعلومات في الوقت الحاضر⁽¹⁵⁾ :

- 1- ينبغي اعتبار تعليم المكتبات جزءاً من التخطيط الوطنى للتعليم، ويتضمن هذا التخطيط التعرف على

(13) بربكة عمر الحبريق : نفس المصدر السابق، 71.

(14) محمد فتحي عبد الهادي: المكتبات والمعلومات. مصدر سبق ذكره ص 21.

(15) أحمد بدر: دراسات فى المكتبة والثقافتين، مصدر سبق ذكره ص 139-140.

- الاحتياجات فى كل قطاع من قطاعات المكتبات والمعلومات، مع الاهتمام بالتقنية الحديثة، وخصوصاً «الحاسوب» والوسائل السمعية والبصرية، ووضع البرامج التى تستجيب لمتطلبات المجتمع.
- 2- مراجعة وتعديل وتطوير المناهج والمقررات مع القيام بالبحوث التى تهدف إلى حل المشاكل التى تواجه المكتبات فضلاً عن الاهتمام بتخريج الأخصائى الموضوعى وعالم المعلومات وخبير المكنة المكتبية بالإضافة إلى الأمانة التقليديين.
- 3- وضع برامج ومناهج جديدة مع تطوير وتحديث دراسات المكتبات على المستوى الجامعى الأول، لإعداد أمتاء المكتبات المدرسية فضلاً عن تحديث برامج دراسات علم المكتبات بعد الحصول على «البكالوريوس» بإضافة مقررات فى علم نظم للمعلومات سواء فى المدارس الموجودة أو بإنشاء مدارس جديدة متخصصة لعلم نظم المعلومات والحاسوب.
- 4- الاهتمام ببرامج التعليم المستمر، وذلك لرفع كفاءة المهنة وكفاءة العاملين بها وتعريفهم بالمستحدثات التى توابك التغييرات المستمرة فى المجالات الاجتماعية والتعليمية والثقافية.
- 5- الاهتمام بإعداد وتدريب وتعليم العاملين غير المهنيين بالمكتبات والمعلومات.
- وهذا يلقى على مراكز للمعلومات والتوثيق والمكتبات المعاصرة الدور الأساسى فى استمرارية تطوير المهنة وضرورة التجاوب والتحدى لمواجهة الثورة التقنية فى مجال المعلومات وتحويلها إلى عناصر تنفيذ فى التنمية والتقدم.

وإذا كان هذا الأمر حتمياً، لمختلف مجالات المعرفة فما أجدر مهنة المكتبات بأن تأخذ نصيبها فى هذا التطور والفاعل مع الثورة للمعلوماتية رغم أن هذا الأمر لم يلق بعد إلا قليلاً من الاهتمام فقد يؤدى التزايد المستمر فى ثمر مصادر المعلومات الالكترونية إلى الإقلال من أهمية المكتبة التقليدية ولكن هذا سيؤدى إلى زيادة أهمية المكتبيين، كما أن حجم وتنوع مصادر المعلومات الالكترونية سيزيد الطلب على أخصائى المعلومات من ذوى الخبرة والممارسة للقيام بمهام المهنة التى أصبحت ضرورية فى هذا العصر، عصر الاتصالات السريعة الذى جعل العالم كله بمثابة مكتبة متعددة الأقسام وإلى المزيد.

قائمة المراجع

- 1- أبو بكر محمود الهوش : تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل ، عصمى للنشر والتوزيع ، القاهرة 1996م.
- 2- أحمد بدر : دراسات فى المكتبة والتأليفين ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ط 2 1978م.
- 3- أحمد بدر : التنظيم الوطنى للمعلومات ، دار المريخ للنشر ، الرياض 1988م.
- 4- سعد محمد الهجرسى : «أقسام المكتبات فى البلاد العربية تحليل منهجى لمتطلبات الإنشاء والتطوير» مكتبة الإدارة مج 14 ع 2 ، 1987م.
- 5- عبد الرزاق يونس : تكنولوجيا المعلومات ، عمان ، المؤلف 1989.
- 6- ماجد حموك رجب : «التكوين المستمر للعاملين فى شبكة المعلومات» أعمال الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات تونس 1988م مج 2.

- 7- مبروكة عمر للحيريق : دراسات فى المعلومات والبحث العلمى والتأهيل والتكوين، عصمى للنشر والتوزيع، 1996م.
- 8- مدحت كاظم، حسن عبد الشافى : الخدمة المكتبية للمدرسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ط3 1990م.
- 9- محمد بن جلون : «التكوين المستمر فى علوم المعلومات والإعلامية»، تونس 8-12/6/1986.
- 10- محمد فتحى عبد الهادى : «الوضع المهنى للمدرسى علم المعلومات والمكتبات فى الوطن العربى» المجلة العربية للمعلومات مج 3، ع 2، 1982م.
- 11- محمد فتحى عبد الهادى : المكتبات والمعلومات، ودراسات فى الإعداد المهنى والبيبلوجرافيا والمعلومات، مكتبة الدار العربية للمكتبات، القاهرة ط 1، 1993م.

استعمال بنوك المعلومات المتخصصة الخارجية من طرف المكتبات الطبية الجزائرية

حليمة علي خوجة

محافظة مكتبة طب الأسنان والصيدلة

ببسنطونة - الجزائر

تقديم :

- تمتص الخريطة الوثائقية الجزائرية مكانة خاصة للتوثيق العلمى فى المجال الطبى، ويتميز المكتبات الجامعية المتخصصة فى العلوم الطبية (طب، صيدلة، جراحة الأسنان) بجانب مراكز التوثيق التابعة لكل المصالح الموجودة على مستوى للمستشفيات، بعدة خصائص نحصر أهمها فى هذه النقاط:
- البعد التاريخى (فى 1832 بالجزائر العاصمة وفى 1958 ببسنطونة).
 - النظام القانونى (إدواجية الوصاية: وزارة التعليم والبحث العلمى ووزارة الصحة والسكان).
 - التوزيع الجغرافى (كل المكتبات الطبية متواجدة بشمال الوطن).
 - الرصيد الوثائقى الثرى والمتجدد والمتنوع من حيث الأوعية والتخصصات واللغات (الفرنسية والإنجليزية ما عدا اللغة العربية).
 - الاقتحام الملحوظ للتقنيات الجديدة (Les nouvelles technologies documentaires) فى ميدان التوثيق والإعلام والاتصال، من خلال بنوك المعلومات والنظم التابعة لها.

1- استعمال بنوك المعلومات الطبية الخارجية

مرّ البحث البيبلوغرافي داخل هذه المكتبات ومراكز التوثيق المذكورة بثلاثة مراحل أساسية :

- الفترة التقليدية .
- الدخول إلى عالم الإعلام الألى .
- التعامل مع شبكة INTERNET .
- (أ) استعمال البيبلوغرافيات المطبوعة :

البنوك	الوسائل الموفرة	
Medline	- Index medicus - Thésaurus Mesh - Current contents life sciences	الأمريكية
Pascal E M C	- Bulletin CNRS- INIST - Editions Techniques قوائم	الفرنسية
يسوسرا، وكنغو برازافيل	فهارس OMS	العالمية

كان يستقبل الباحثون القوائم البيبلوغرافية والمقالات العلمية مقابل Vignettes Cars. bud; BILD . Unesco

(ب) الدخول إلى عالم الإعلام الألى :

تطور البحث البيبلوغرافي في آخر الثمانينات بعد إنشاء المركز الوطنى للدراسات والأبحاث فى الإعلام العلمى والتقنى (CERIST) فى سنة 1985 بالجزائر العاصمة.

أصبح CERIST الجهاز الوطنى لتوزيع المعلومات (Serveur) لإفادة كل المؤسسات العلمية والإدارية لمختلف القطاعات . وصار CERIST النافذة المفتوحة بالنسبة للمكتبات الطبية وباحثيها على بنوك المعلومات الطبية الخارجية، مثل :

بنوك المعلومات	للجبال	الاستخدام	الهيئة
Medline	طب - صيدلة يولوجيا	CD- Rom ON- Line	(USA) NLM
قوائم NLM Toxline Bioethics	علم السم - صيدلة	On- Line	(USA) NLM
Biosis	يولوجيا - صيدلة علم الاجنة	CD- ROM	(GB) Service Of Biological Abstract
Excerpta Medica	طب - صيدلة	CD- ROM	Medical هولندا Elsevier Foundation
Chemical Abstracts	الكيمياء	CD- ROM ON- Line	(USA)
International Pharma Cological Abstracts	الصيدلة	CD- ROM ON- LINE	(USA) I P A

أضاف CERIST إلى استعمال هذه البنوك الخارجية إنجازاته لبنك وطني ADONIS الذي يحتوي على أكثر من 500 عنوان مجلة طبية صادرة باللغة الإنجليزية (CD- ROM): معلومات بيبليوغرافية ونصوص للمقالات).

(ج) التعامل مع INTERNET :

اقتحم CERIST هذا المجال المتطور جدا في عام 1994 مستعملاً الإرسال الإلكتروني (Messagerie Electronique E- Mail) ومستخدمًا نظم النص والصور (Modes: Textuel et graphique). كانت التجربة بالنسبة للمكتبات الطبية مسألة قرار علمي وإداري. وأهم المكتبات المستفيدة من INTERNET هي:

- مكتبات المعاهد الوطنية للعلوم الطبية للجزائر العاصمة، عنابة، تلمسان، وسطيف.
- مراكز التوثيق بمستشفيات الجزائر العاصمة (مصطفى باشا وبنى موس)، وقنطنية (مصلحة الإعلام الألى الطبي بمستشفى ابن باديس).
- أما للمكتبات التي هي في طريق الحصول على حسابات الاشتراك (Compte d'abonnement) هي تابعة لمعاهد قنطنية، ومينى بلعباس، وتيزي وزو.

تدفع المكتبات المعنية تكلفة البحث الجيولوجي وصور المقالات العلمية لحساب (CERIST) حسب هذه المعطيات وهي عالية جداً:

- الاشتراك السنوي : 3م دج =
- قيمة المعلومات الجيولوجية : 10 دج =
- قيمة كل طلب : 50 دج =
- قيمة 10 ص للمقال العلمي : 600 دج =

وعلى سبيل المثال تلقت مكتبة الجزائر العاصمة في هذه السنة (1997) بين 6000 معلومة جيولوجية مقابل 3200 بالنسبة لمكتبة قسنطينة.

أما مدة الانتظار تختلف من أسبوع (بنك ADONIS) إلى شهر أو أكثر (بنك MEDLINE ، .. إلخ).

II- البرنامج الوطني للبحث في القطاع الصحي PNDRS :

إن البحث العلمي في العلوم الطبية يشر بمستقبل واهر خاصة وأن وزارة الصحة والسكان توالي اهتماماً بالغاً للبحث عن المعلومات الدقيقة في المجال الصحي وربه بالتكنولوجيات الجديدة للاتصال.

تهدف الوزارة من خلال تأسيسها للوكالة الوطنية للتنمية والبحث في القطاع الصحي ANDRS عام 1995 إلى وضع النظام الوطني TELE MEDECINE.

كلفت وكالة ANDRS باستخدام شبكة INTERNET وربطها بالبرنامج الوطني PNDRS لتحقيق أهدافها وإنجاز مشاريعها (إرسال المعلومات على مسافة بين المستشفيات بالجزائر ومع الخارج، وضع شبكات محلية وجهوية لضمان الربط بين نظم المعلومات والتجهيزات الطبية...).

الخاصة :

تولي الدولة الجزائرية اهتماماً بالغاً للبحث العلمي من خلال دعمها المعنوي والمادي للباحثين والمؤسسات التوثيقية (مكتبات ومراكز...) ولكن يبقى المسار طويلاً وشاقاً، لأنه يجب على الدول العربية أن تؤسس داخل شبكة INTERNET شبكات جهوية وبنوك المعلومات المتخصصة، نظراً لمجموعاتها الهائلة، وأن تخلق نظام اشتراك وتبادل مدروس حسب إمكانيات كل بلد (معلومات علمية - تربية - تكوين - دراسات).

تجربة منظمة الخليج للاستشارات الصناعية في مجال المعلومات الصناعية

جمال الدين نور الدين

مدير المعلومات بمنظمة الخليج

للاستشارات الصناعية - قطر

مقدمة:

أنشئت منظمة الخليج للاستشارات الصناعية (جويك) في عام 1976 كمؤسسة إقليمية تعنى بالتنمية الصناعية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وتضم في عضويتها دول مجلس التعاون الست: دولة الإمارات العربية المتحدة، دولة البحرين، المملكة العربية السعودية، سلطنة عمان، دولة قطر، ودولة الكويت. وتتخذ المنظمة من دولة قطر مقراً لها.

وتعمل المنظمة على تدعيم التعاون والتنسيق الصناعي بين دول مجلس التعاون ودفع عجلة التنمية الصناعية فيها من خلال القيام بمجموعة من الأنشطة والبرامج والخدمات.

أدركت المنظمة منذ إنشائها أهمية المعلومات والبيانات في إعداد الدراسات والاستشارات واتخاذ القرارات، لذا اهتمت المنظمة بمجال المعلومات الصناعية وقامت باستثمارات ضخمة في هذا المجال على مستوى تكنولوجيا المعلومات أو مستوى القوى البشرية العاملة في مجال المعلومات، فعمدت إلى إنشاء بنك للمعلومات الصناعية بهدف جمع ومعالجة وتوفير البيانات والمعلومات ذات العلاقة بالتنمية الصناعية في منطقة الخليج، وتقديم خدمات متكاملة في مجال البيانات والمعلومات الصناعية لإعداد الدراسات والاستشارات التي تقدمها المنظمة، وإلى المؤسسات والهيئات الحكومية والقطاع الخاص بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. ولتحقيق أغراضه قام البنك ببناء وتطوير العديد من قواعد البيانات ذات العلاقة بالصنيع والتنمية الصناعية إلى جانب توظيف التقنيات الحديثة في مجال المعلومات لنشر وتوفير البيانات بسرعة عالية وتكلفة منخفضة.

بنك المعلومات الصناعية:

تتجسد خدمات المعلومات في بنك المعلومات الصناعية من خلال عدد من الروافد هي: وحدة المكتبة، وحدة جمع ومعالجة البيانات، وحدة التطبيقات، ووحدة إدارة وتشغيل الحاسب الآلي.
فوحدة المكتبة تعمل كمركز لمصادر المعلومات Information Resource Center للمنظمة والمنطقة،

حيث تعمل على توفير البيانات من خلال قواعد معلومات المنظمة وقواعد المعلومات العالية وقواعد المعلومات على الوسائط الإلكترونية إضافة إلى مصادر المعلومات التقليدية من كتب ومراجع ودوريات. أما في وحدة جمع ومعالجة البيانات فينصب الاهتمام على جمع البيانات الأولية مباشرة من المصانع، والبيانات الثانوية من الأجهزة المركزية للإحصاء والجهات المختصة حيث يتم معالجة وتجهيز البيانات لتغذية قواعد البيانات القائمة. كما تشمل مهام هذه الوحدة توفير البيانات والرد على الاستفسارات إضافة إلى إعداد الدراسات والتقارير الإحصائية وإصدار الألة الصناعية.

وتقوم وحدة التطبيقات بتحليل وتصميم وتوثيق النظم الآلية وكتابة البرامج للنظم الجديدة وصيانة النظم القائمة.

أما وحدة إدارة وتشغيل الحاسب الآلي فتهتم بتوظيف تقنيات المعلومات لخدمة المنظمة من خلال توفير الخدمات لتتيسر المنظمة ومن خلال تمكين المنظمة من تبادل واث المعلومات إقليمياً وعالمياً.

ويوفر لدى بنك المعلومات حاسب آلي من نوع VAX - 11 / 750 بذاكرة قدرها 8 ميغا بايت مرتبط بشبكة تبادلية (Network) مع حاسب آخر من نوع VAX - 4300 بذاكرة قدرها 128 ميغا بايت وطاقة تخزينية قدرها 3 جيجا بايت يعمل بنظام تشغيل VMS بالإضافة إلى أكثر من 80 جهازاً من أجهزة الحاسبات الشخصية مرتبطة جميعها بشبكة معلومات المنظمة المحلية (LAN). وقد تم أخيراً تطوير الحاسب الآلي 4300 - VAX إلى حاسب من نوع VAX - 705A على نظام تشغيل Open VMS بذاكرة تشغيلية قدرها 10 جيجا بايت.

كما عمل البنك على توفير خادم من نوع ALFA Server 1000 / 266 تحت نظام تشغيل (UNIX) بذاكرة قدرها 64 ميغا بايت وبطاقة تخزينية 2.4 جيجا بايت وذلك بغرض توفير خدمات الاتصال بشبكة الإنترنت وإتاحة صفحة المنظمة عليها.

بنك المعلومات الصناعية كمركز إحصائي للبيانات الصناعية والاقتصادية :

يعمل بنك المعلومات الصناعية على بناء وتطوير مجموعة من قواعد البيانات ذات العلاقة بالصنعة والتنمية الصناعية لتوفير المعلومات والبيانات المتعلقة بالأنشطة الصناعية والاقتصادية والاجتماعية عن دول المجلس والمنطقة. وتوفر لدى المنظمة حالياً قواعد بيانات صناعية واقتصادية واجتماعية متكاملة عن الدول الأعضاء إلى جانب قواعد معلومات المكتبة والتكشيف والاستخلاص. ومن أمثلة القواعد الموجودة حالياً :

1 - قاعدة الصناعات الخليجية (GID) :

تم تطويرها إلى النظام العلاقي باستخدام أوراكيل (ORACLE) في عام 1993 وتحوى القاعدة بيانات تغطي كافة منشآت الصناعة التحويلية بالدول الأعضاء، تشمل بيانات عن اسم وعنوان المنشأة وطاقاتها الإنتاجية ورأس المال وعدد العمال، إلى جانب بيانات عن ملكية رأس المال، وتوزيع العاملين حسب الجنسية، والمواد الخام ومصادرهما، والعلامات التجارية للمنتجات والأسواق التي يتم فيها البيع، إضافة إلى سلسلة زمنية للإنتاج الفعلي.

وقد تم تصنيف المنشآت الصناعية وفق الدليل الدولي الموحد لتصنيف الأنشطة الاقتصادية

(International Standard Industrial Classification - ISIC) على مستوى 6 حدود. كما تم ترميز المنتجات الصناعية في هذه القاعدة حسب النظام المنسق (Harmonized System HS) وتم إعداد دليل بهذه المنتجات يجرى مراجعته وتحديثه وبصورة منتظمة.

تضم القاعدة حالياً قرابة 7000 منشأة صناعية عاملة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، بالإضافة إلى المشروعات الصناعية المرخصة والتي لم تبدأ الإنتاج بعد.

2 - قاعدة البيانات الاقتصادية والاجتماعية:

تتكون من مجموعة كبيرة من السلاسل الزمنية لعدد واسع من البيانات الاقتصادية والاجتماعية للدول الاعضاء تم إنشائها في عام 1980.

وتضم القاعدة حالياً نحو 400 جدول إحصائي تمثل كافة المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية للدول الأعضاء، مثل بيانات السكان والحسابات القومية وبيانات التجارة الخارجية والزراعة والصناعة والترول والنفط والتجارة والنقل والمواصلات والتعليم والصحة وغير ذلك من أنشطة.

3 - قاعدة بيانات التجارة الخارجية:

وقد تم إنشائها في عام 1980، وتأتي في شكل أشرطة مغنطة تحوي بيانات لحواشي 3000 منتج تمثل صادرات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) من حيث الحجم والقيمة إلى كافة دول العالم. وقد صمم نظام القاعدة بحيث يوفر بيانات عن صادرات هذه المنظمة، حسب السلعة، إلى أي دولة من دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية أو الدول العربية أو الإسلامية.

4 - قاعدة فرص الاستثمار:

توفر هذه القاعدة ملخصات باللغتين العربية والإنجليزية للمفاتيح فرص الاستثمار الصناعية في منطقة الخليج التي قامت بإعدادها المنظمة أو جهات أخرى.

5 - قاعدة مزودي التقنية:

توفر هذه القاعدة أسماء وعناوين مزودي التقنية باللغة الإنجليزية في مجال اهتمامات المنظمة إضافة لوصف واستعمالات التقنية.

6 - قاعدة بيووت الخبرة والخبراء:

توفر هذه القاعدة بيانات تفصيلية باللغتين العربية والإنجليزية عن بيووت الخبرة والدور الاستشارية العاملة بمنطقة الخليج العربي وكذلك الخبراء في مختلف التخصصات.

7 - قاعدة معلومات المكتبة (LIS):

وقد تم تصميمها في عام 1983 وهي تشمل بيانات بيبليوغرافية عن الكتب والدوريات والتقارير والدراسات الموجودة في مكتبة المنظمة، بما يساعد في عمليات البحث في مقتنيات المكتبة وفي الفهرسة والتزويد والتسجيل وأنشطة المكتبة الأخرى.

8 - قاعدة التكيف والاستخلاص (OSCAR):

وتتضمن بيانات بيبليوغرافية ومستخلصات لمقالات الدوريات والمجلات العلمية إلى جانب مستخلصات الدراسات والكتب والأبحاث وأوراق الندوات والمؤتمرات عن النشاط الاقتصادي والصناعي في المنطقة.

خدمات المعلومات في بنك المعلومات الصناعية

من أهم أهداف بنك المعلومات الصناعية هو تقديم خدمات المعلومات إلى المؤسسات والهيئات الحكومية والقطاع الخاص على مستوى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، والمستثمرين العرب والعالمى. ويمكن إيجاز خدمات بنك المعلومات الصناعية في الأنشطة التالية:

أولاً: خدمة الرد على الاستفسارات:

تهدف خدمة الرد على الاستفسارات إلى تزويد المستخدمين من داخل وخارج المنظمة بالبيانات والمعلومات. وقد قامت إدارة بنك للمعلومات الصناعية بالرد على الاستفسارات الواردة إليها منذ إنشاء البنك في عام 1979. وقد ارتفع عدد الاستفسارات التي تم الرد عليها من حوالى 77 استفساراً عام 1979 إلى 726 استفساراً عام 1996. وبلغ عدد الاستفسارات التي تم الرد عليها في الفترة من يناير 1997 حتى 15 أكتوبر 1997 أكثر من 577 استفساراً.

يتفاوت الرد على الاستفسار ما بين دقائق معدودة إلى عدة أيام حسب حجم ونوعية البيانات والمعلومات المطلوبة في كل استفسار. وتتناول الاستفسارات التي ترد إلى البنك الموضوعات ذات العلاقة بالتصنيع والاستثمار الصناعي بدول مجلس التعاون. ويمكن تصنيف هذه الموضوعات في المجالات الرئيسية التالية:

- حجم الطاقات التصنيعية القائمة أو المرخص لها، والإنتاج الفعلي لمنتج صناعى معين، أو مجموعة منتجات صناعية على مستوى الدولة الواحدة أو على مستوى مجموعة دول مجلس التعاون. وقد تمتد الاستفسارات أحياناً لأمر تفصيلية تشمل حجم العمالة ورأس المال المستثمر والأسعار وحجم الاستهلاك وغير ذلك من البيانات. وتغطي المنتجات التي تطلب كافة فروع الصناعات التحويلية: غذائية، نسيج وملابس، خشب وأثاث، كيماويات، إلخ.
- حجم التجارة الخارجية من واردات وصادرات لمنتج معين أو مجموعة منتجات، تغطي دولة واحدة أو أكثر من دول مجلس التعاون لفترة زمنية معينة.
- معلومات تقنية تتعلق بأسماء وعناوين الشركات العالمية المنتجة للألات والمعدات الصناعية الخاصة بصناعة معينة أو بمجوردي التقنية الصناعية، أو بطرق وأساليب تصنيع منتجات معينة.
- بيانات صناعية عامة: وتشمل قوائم بالشركات العاملة في نطاق معين، بيانات عن حوافز الاستثمار وأسعار الخدمات الأساسية من ماء وكهرباء وقود، ملفات لمشروعات صناعية معينة.
- بيانات اقتصادية/ اجتماعية: وتشمل بيانات عن السكان، القوى العاملة، الناتج المحلى الإجمالى، البناء والتشييد، النقل والمواصلات، وغير ذلك من بيانات على المستوى القطرى أو على مستوى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.
- بيانات عن الدراسات والاستشارات السابقة وفرص الاستثمار التي تم إعدادها في المنظمة أو من قبل جهات استشارية أخرى.

ثانياً: شبكة المعلومات الصناعية بدول الخليج:

في عام 1983 نفذ بنك المعلومات الصناعية مشروع شبكة للمعلومات الصناعية وهي شبكة اتصال موسعة

لربط الدول الأعضاء بنك للمعلومات الصناعية بمقر المنظمة بالدوحة عبر شبكة من النهايات الطرفية باستخدام خطوط الهاتف العادية. وتتيح هذه الشبكة للدول الأعضاء الاتصال المباشر بقواعد البيانات في بنك المعلومات الصناعية والحصول على البيانات المتاحة دون اللجوء للطرق التقليدية.

ثالثاً: الأدلة الصناعية:

يعمل بنك المعلومات الصناعية على إصدار سلسلة من الأدلة الصناعية القطاعية المتخصصة لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية وذلك ضمن إطار إتاحة المعلومات والبيانات الصناعية. وتوفر هذه الأدلة البيانات الأساسية حول الشركات الصناعية في كل قطاع من الصناعات التحويلية على المستوى القطري بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي مرتبة حسب التصنيف الدولي للأنشطة الصناعية.

وقد تم إصدار الأدلة الصناعية القطاعية التالية:

- دليل الصناعات المعدنية بدول مجلس التعاون (1991 ، 1996)
- دليل الصناعات الغذائية بدول مجلس التعاون (1992 ، 1996)
- دليل الصناعات البتروكيميائية بدول مجلس التعاون (1983 ، 1986 ، 1989)
- دليل صناعة الورق والمنتجات الورقية بدول مجلس التعاون (1996).
- دليل الصناعات الخشبية بدول مجلس التعاون (1996).

رابعاً: الأدلة الإحصائية:

يوفر بنك المعلومات الصناعية الإحصاءات الصناعية والاقتصادية والاجتماعية لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية من خلال إصدار مجموعة من الأدلة الإحصائية. وتحتوي هذه الأدلة الإحصائية على البيانات التجميعية الملمعة على شكل سلاسل زمنية لمصفوفة دول مجلس التعاون. وقد تم إصدار الأدلة الإحصائية التالية:

- دليل البيانات الاقتصادية والاجتماعية لدول الخليج العربية (1981 ، 1986 ، 1989)
- ملف الخليج الإحصائي لدول الخليج العربية والذي يصدر سنوياً.
- الدليل الترادفي المقارن للتصنيفات السلمية الدولية (1981 ، 1992).

خامساً: التقارير والدراسات الإحصائية الصناعية:

تتضمن بيانات شاملة عن الإنتاج والطاقت التصنيعية والتجارة والاستهلاك الظاهري للصناعات الرئيسية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. وقد قامت إدارة بنك المعلومات الصناعية بإعداد التقارير والدراسات التالية:

- صناعة الأسمنت بدول مجلس التعاون (1993).
- صناعة الأسمدة الكيماوية بدول مجلس التعاون (1994).
- صناعة البتروكيمياويات بدول مجلس التعاون (1994).
- مصافي النفط ومعالجة الغاز الطبيعي في دول مجلس التعاون (1995).

• صناعة الألمنيوم ومنتجاته بدول مجلس التعاون (1995).

• صناعة الحديد والصلب بدول مجلس التعاون (1995).

• الصناعات الغذائية في دول مجلس التعاون (1996).

سادساً: كتب ملامح الاقتصاد الصناعي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية:

وهي سلسلة كتب تهدف إلى التعرف بالاقتصاد الصناعي والتنمية الصناعية وأهم الفعاليات الصناعية بدول المجلس، وتقدم بدراسة وتحليل المؤشرات الرئيسية للاقتصاد الصناعي مع تحليل تفصيلي للتطورات في القطاع الصناعي إلى جانب استعراض مميزات ومقومات التصنيع والحوافز والسياسات الصناعية. وقد قامت إدارة بنك المعلومات الصناعية بإصدار الكتب التالية:

• ملامح الاقتصاد الصناعي في دولة البحرين (1994).

• ملامح الاقتصاد الصناعي في دولة الكويت (1995).

• ملامح الاقتصاد الصناعي في سلطنة عمان (1996).

• ملامح الاقتصاد الصناعي في دولة قطر (1996).

• ملامح الاقتصاد الصناعي في المملكة العربية السعودية (1996).

• ملامح الاقتصاد الصناعي في دولة الإمارات العربية المتحدة (1996).

• ملامح الاقتصاد الصناعي في دول الخليج العربية (1997).

سابعاً: الدراسات التوجيهية:

يقوم بنك المعلومات الصناعية بإعداد دراسات تهدف إلى إلقاء الضوء على أهم المشاكل التي تعاني منها أنظمة وميائل وقواعد البيانات الصناعية والاقتصادية، بمناقشة هذه الموضوعات مع الجهات المدة للبيانات وذلك خلال اجتماعات تمقد لهذا الغرض تستهدف إطلاع هذه الجهات على هذه المشاكل واقتراح الحلول والتوصيات المناسبة. وفي هذا الإطار قامت الإدارة بإعداد الدراسات التالية:

• دراسة واقع إحصاءات التجارة الخارجية بدول الخليج العربية.

• دراسة الأنظمة الموحدة للتخصيص والتسجيل والمعلومات الصناعية.

ثامناً: الخدمات الاستشارية:

قامت إدارة بنك المعلومات بتقديم الكثير من الخدمات الاستشارية في مجال الحاسبات الآلية ونظم المعلومات وطرق وأساليب جمع البيانات للعديد من الجهات الحكومية وشبه الحكومية وبعض مؤسسات القطاع الخاص بدول الخليج العربية.

تاسعاً: خدمات الإحاطة الجارية:

تقوم إدارة المعلومات الصناعية بالث الدوري للمعلومات الصناعية من خلال التقارير الصناعية والملفات الإحصائية في النشرة الشهرية للمنظمة ومجلة التعاون الصناعي ربع السنوية الصادرة عن المنظمة، إضافة إلى نشرة «مصح أخبار الصناعة» الأسبوعية التي ترصد الأخبار الصناعية في الصحف الخليجية والعالمية وتوزع هذه النشرة داخلياً على متتسي المنظمة.

خدمات المعلومات المستقبلية

• شبكة الإنترنت: تخطط إدارة بنك المعلومات الصناعية لإتاحة قواعد البيانات وخدمات المعلومات التي توفرها من خلال شبكة الإنترنت. ويجرى العمل حالياً على إعداد صفحة منظمة الخليج للاستشارات الصناعية في شبكة الإنترنت.

• الاسطوانات المدمجة CD - ROM: يجرى العمل حالياً على إنتاج قاعدة التشفيف والاستخلاص OSCAR في اسطوانات مدمجة CD - ROM مما يساعد على تسويق هذه القاعدة وإتاحتها لأكبر قدر من المستخدمين. كما يخطط لإصدار مجموعة أخرى من القواعد في صورة اسطوانات مدمجة.

مشكلات الحوسبة في المكتبات الجامعية العربية

فوزى خليل الخطيب
مكتبة جامعة اليرموك
أربد - الأردن

لمحة تاريخية:

تتبع التطورات الهامة في المكتبات الغربية إلى الربع الأخير من القرن التاسع عشر الذي أطلق عليه المكتبيون قرن التصنيف⁽¹⁾، وتمتد سنة 1876 نقطة الانطلاق في هذه التطورات⁽²⁾، فيها نجح المؤرخ الثاني للمكتبات الذي عقد في فيلادلفيا⁽³⁾، ونشرت دراسة شاملة عن المكتبات في أمريكا الشمالية؛ وفيها ظهرت أولى طبعات تصنيف ديوي، وقواعد كتر للفهرس القاموس؛ وفيها أُنشئت جمعية المكتبات الأمريكية، وصدرت أولى دوريات المكتبات⁽⁴⁾.

وفي للجال الأكاديمي تم إنشاء قسم لتدريس المكتبات⁽⁵⁾ في جامعة كولومبيا بنيويورك سنة 1877، وقبل نهاية القرن كان هناك ثمان مدارس للمكتبات.

ومنذ بداية الثمانينات من القرن التاسع عشر بدأ ظهور الكشافات، فصدر سنة 1882 Pool's Index to Periodical Literature⁽⁶⁾ وتبعه مجموعة من الكشافات الموضوعية الهامة مثل- Chemical Abstracts In-dex Medicus.

وفي بداية التسعينات صدرت أولى طبعات تصنيف كتر الذي كان أساساً لتصنيف مكتبة الكونجرس وظهرت بعض جملوه في نهاية القرن التاسع عشر.

وفي مجال النشر ظهرت في بداية السبعينات كبرى دور النشر الأمريكية وهي شركة باوكر، وتلتها في التسعينات شركة ويلسون، وكان للشركتين دور بارز في النشر الورقي والمصغرات والنشر الإلكتروني.

وإذا انتقلنا إلى بريطانيا نجد أن جمعية المكتبات ظهرت سنة 1877، وصدرت أولى الدوريات سنة 1880 وهي: Monthly Notes، وتلتها في سنة 1884 The Library Chronicle.

أما في للجال الأكاديمي فظهر أول قسم للمكتبات سنة 1915 في جامعة لندن، أي بعد ثلاثة عقود من ظهوره في الولايات المتحدة الأمريكية.

وظهر في أوروبا التصنيف العشري العالي سنة 1906، وهو التصنيف الذي حمل معه البذور الأولى للتوثيق.

ومنذ الثلاثينات من القرن العشرين بدأ ظهور المصغرات الفيلمية، ووصلت أوجها في الستينات من هذا القرن.

أما تطورات المكتبات في العالم العربي فقد تأخرت إلى بداية الخمسينات من القرن العشرين، فظهر أول قسم أكاديمي للمكتبات سنة 1951 في جامعة القاهرة، وتلاه قسم آخر في جامعة أم درمان الإسلامية في الستينات، وفي السبعينات ظهرت أقسام أكاديمية في السعودية والعراق والأردن والمغرب العربي، وفي الثمانينات ظهرت أقسام أخرى في مصر وسوريا ولبنان.

وفي مجال الجمعيات المهنية، ظهرت الجمعية المصرية للمكتبات سنة 1944، ثم جمعية مكتبات القاهرة سنة 1949، وتوالى ظهور الجمعيات بعد ذلك؛ وظهرت جمعية المكتبات الأردنية سنة 1963، كما ظهرت في الستينات جمعيات أخرى في تونس والعراق، وفي السبعينات ظهرت جمعيات في السودان والمغرب وموريتانيا.

وفي مجال الدوريات صدرت مجلة الناشرين المصرية سنة 1952، تلتها مجلة بريد المكتبة في سنة 1955 ودوريات أخرى لم يكتب لها الاستمرار؛ وفي الستينات صدرت رسالة المكتبة في الأردن، وصحيفة المكتبة في مصر، وللمجلة التونسية لأخصائي الوثائق والمكتبات والأرشيف.

وفي مجال التصنيف هنالك ثلاثة نظم تصنيف تسيطر على المكتبات الجامعية العربية⁽⁷⁾ وهي: تصنيف ديوي العشري ويستخدم في نحو 60% من المكتبات الجامعية، والتصنيف العشري العالمي ويستخدم في 24%، بينما يستخدم تصنيف مكتبة الكونغرس في 16% من المكتبات الجامعية.

تغييرات في التسمية والأوعية

ظهر تخصص المكتبات يحمل اسم «علم المكتبات» في المجال الأكاديمي، و«المكتبات» في المجال العملي، وكان⁽⁸⁾ Oliver Carceau أول من حاول وضع مفهوم نظري لفلسفة التخصص، فغير عنها بقوله: «أفضل الكتب لأكثر الناس بأقل كلفة»؛ ثم وضع والمجاناثان قواعده الخمسة وفي المكتبات، ثم طوعها لتلائم التوثيق، حيث أصبح «التوثيق» مصطلحاً متصلاً بالمكتبات وأحياناً منفصلاً عنها؛ ونتج عنه مصطلح «الوثائق» ليبدل على شكل من أشكال أوعية المعلومات.

وعلى الرغم من تدخل التسميات وتكاملها، واختلاف أشكال أوعية المعلومات وتشابكها، والتطورات التكنولوجية المختلفة والمتدرجة بساطة وتعقيداً، فإنه يمكن تقسيمها إلى أربع مراحل، وهي:

1 - المرحلة الأولى: وبدأت في الغرب منذ سنة 1876 وانتهت في 1940؛ بينما بدأت في العالم العربي منذ سنة 1950 وانتهت حوالي 1970. وفي هذه المرحلة سادت الأوعية الورقية، واقتصرت التسمية على المكتبات والوثائق، وسيطر المكتبيون على التخصص أكاديمياً ومهنيًا.

2 - المرحلة الثانية: وسادت في الغرب مع بداية الأربعينيات وبدأت تنحصر في منتصف الستينات، وسادت في العالم منذ الستينات وبدأت تنحصر في الثمانينات. وهذه المرحلة نتيجة طبيعية للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والعلمية التي أحدثتها التقدم الصناعي؛ وفيها ظهرت الأهمية القصوى للبحث العلمي، وحاجة العلماء إلى خدمة متخصصة وسريعة.

وفي هذه المرحلة دخل العلماء مجال المكتبات باسم التوثيق، وكثر الاهتمام بأعمال التشفيف

والاستخلاص؛ كما دخل المهندسون والفنيون للتعامل مع الأوعية المصغرة، وحاجاتها من أجهزة وأدوات. وغيرت بعض المؤسسات الأكاديمية والمهنية أسماها⁽⁹⁾ لتتسجم مع موجة التوثيق.

3 - المرحلة الثالثة: وفيها بدأ مصطلح علم المعلومات يأخذ طريقه في مجال المكتبات منذ أن أطلق السوفييات أول قمر صناعي سنة 1958؛ وعقد أول مؤتمر⁽¹⁰⁾ يحمل اسم «علم المعلومات» في أطلانتا سنة 1961، ثم عقد المؤتمر الثاني في Hot Spring سنة 1962. ونتج عن علم المكتبات تغيير في أسماء المؤسسات القديمة وظهور جمعيات تحمل هذا الاسم، وإضافة مصطلح مراكز المعلومات مقروناً بالمكتبات.

في هذه المرحلة انتشرت الحواسيب الآلية كوسائل لتيسير خدمة المعلومات، ودخل معها المهندسون والمبرمجون إلى دائرة المكتبات؛ وقد تأخر دخولها إلى المكتبات الجامعية العربية إلى النصف الثاني من عقد السبعينيات، وكثرت في الثمانينيات، ولكنها لم تدخل حتى الآن أكثر من 50 % من المكتبات.

4 - المرحلة الرابعة: وفيها ظهرت أوعية معلومات معقدة، لا تعمل إلا بالحواسيب، وهي الأقراص الضوئية، وبدأ ظهورها في النصف الثاني من عقد الثمانينيات، وانتشر استخدامها في المكتبات الجامعية العربية منذ بداية التسعينيات.

ولعل أهم تطور في عالم المعلومات والاتصالات هو ما يعرف بالإنترنت، وما يسميه بعضهم إترانت Intra وبدأ هذا التطور في بداية التسعينيات، ولكن هذه الخدمة التي تمثل بحثاً مباشراً لم تدخل إلا عدد قليل من المكتبات الجامعية العربية.

ويمثل الجدول التالي المراحل الأربع للتغيرات في التسمية والأوعية وعناصرها.

المرحلة	أوعية للمعلومات	اسم العلم	الاسم السائد	العاملون	المتغير الآلي
الأولى	ورقية	مكتبات	علم المكتبات	المكتبيون	تكنولوجيا بسيطة
الثانية	ورقية مصغرات	مكتبات توثيق	التوثيق	مكتبيون علماء	تكنولوجيا متوسطة
الثالثة	ورقية مصغرات	مكتبات توثيق علم المعلومات	علم المعلومات	مكتبيون علماء مهندسون	تكنولوجيا معقدة الحواسيب
الرابعة	ورقية مصغرات أقراص ضوئية	مكتبات معلومات	علم المعلومات	مكتبيون علماء مهندسون مبرمجون	تكنولوجيا متطورة جداً شبكات اتصال حديثة «الإنترنت»

مفهوم الحوسبة وأبعادها

إن بعض من كتبوا في الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات من المكتبيين قد اتسلخوا عن جلودهم وتخلوا عن تخصصهم، فراحوا يكتبون بلغة مهندسى الالكترونيات والاتصالات، وأغرقوا في دقائق الحاسوب وجزئياته وما يتبعها من أجهزة الربط والتشغيل والاتصال؛ ويذكرنا هذا بأخصائى المعلومات الذين جعلوا من علم المعلومات بديلاً عن الفلسفة فنذا عنهم أبا العلوم، ووصفوه حيناً بعلم ما وراء العلم، وحيناً بهندسة العلم؛ وهؤلاء وأولئك تصدق عليهم مقولة أستاذنا الكبير الدكتور سعد الهجرسى⁽¹¹⁾: «رسم بذلك يخلعون عن أنفسهم ثوب الأكاديمية بما فيه من الثقة والوقار، ويرتدون أقمعة للسياسة بما فيها من الانتهازية والقلب».

ومفهوم الحوسبة اصطلاحاً هو استخدام الحاسوب وما يتبعه من أجهزة ومعدات ونظم معلومات واتصالات لاختزان للمعلومات والحصول عليها واسترجاعها وبثها. وعيّن بعض المكتبيين⁽¹²⁾ بين مستويين من مستويات الحوسبة:

الأول يطلقون عليه البنية التحتية، ويشمل حوسبة التزويد والفهرسة والدوريات والإعارة؛ وتبين عند التطبيق قصوره عن تلبية حاجات المكتبة، وحل للمشكلات التي تواجهها.

والمستوى الثانى يقوم على البنية التحتية، ولكنه يقوم بتعميق الحوسبة وتكاملها، ويشمل تحليل النظم، وبناء شبكات المعلومات، وتوفير وسائل اتصال مباشر بقواعد المعلومات الوطنية والعالمية، وإعداد البيوجرافيات، وإقتناء قواعد البيانات على الأقراص الضوئية، وحوسبة المكاتب.

وتمكن أهمية الحوسبة فى المكتبات⁽¹³⁾ فى ضرورتها لحل مشكلة المكتبات فى تزايد أعبائها فى ضبط سجلات المعرفة وتوفير مدخل مناسبة لكل سجل، خاصة فى المكتبات الجامعية والمكتبات الكبيرة؛ كما تحتاج المكتبات إلى رفع مستوى خدماتها دوماً حاجة لزيادة عدد العاملين فيها، وتحتاج إلى توفير الوقت والمال؛ والحوسبة تحقق هذه الأغراض بتوفير الدقة والسرعة وتيسير الوصول إلى أى سجل فى المكتبة. كما تتيح الحوسبة خدمات جديدة لا يمكن تحقيقها بالطرق اليدوية، فيمكنها إعادة ترتيب السجلات حسب الحاجات، وإعداد الفوائم المطبوعة بأقصى سرعة، وتوفير خدمة الإحاطة الجارية، والإحصائيات اللازمة لتقييم المجموعات وتنميتها، والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات ورسم السياسات. وكذلك فإن الحوسبة تمكن المكتبة من الاتصال بقواعد البيانات والحصول على النصوص المطلوبة، إضافة إلى إقتناء مجموعة من قواعد الأتراض الضوئية. ولعل أعظم إنجاز للحوسبة هو إمكانية الاشتراك والدخول فى شبكة الإنترنت العالمية.

واتخاذ قرار الحوسبة يعد أهم قرار وأخطره، ولعل أولى مشكلات الحوسبة؛ فمشروع الحوسبة مرتفع التكاليف، ويحتاج اكتماله إلى سنوات عديدة، ويتطلب تغيرات أساسية فى بنية المكتبة وخدماتها والعاملين فيها؛ ولخطورة قرار الحوسبة فلابد من استناده إلى دراسة موضوعية شاملة تتضمن وضع المكتبة وإمكانياتها وحاجاتها وأهدافها؛ فالرجوع عن المشروع يعنى اتعلم الثقة بالمكتبة، وإثارة روية من الشك حولها.

وعلى المكتبيين أن يحذروا من إدخال الحاسوب لمجرد الرغبة، أو تقليداً لا يقوم على أساس الحاجة والروضية، أو شكلاً من أشكال الدعاية والإعلان، أو وسيلة من وسائل المزايدة والمفاخرة.

وقد نبه Higham N إلى أهمية القرار وخطورته في إشارته إلى بعض المكتبات الأمريكية التي دفعها الحماس والطموح الجامع إلى إدخال الحاسوب، ثم ظهر لها بعد ذلك أن نظام الحوسبة الذي اختارته فشل في تحقيق أهداف المكتبة وتلبية حاجاتها، وأنها دفعت مبالغ كبيرة دونما طائل، وأن قرار الحوسبة كان متسرعاً، ولم يبن على دراسة علمية.

ويذكر نفسى⁽¹⁴⁾ Lovecy I.G في هذا المقام أن طريق الحوسبة مليئة بالمعوقات، ويترسها كثير من المزالق والمطبات.

مراحل الحوسبة

رأى البعض أن عدد مراحل الحوسبة ثلاث، بينما رأى فريق آخر أنها ست؛ ويفض النظر عن عدد هذه المراحل فإنها ليست متفصلة، ولكنها متداخلة ومتكاملة.

ويعد النظام الذي اتبع في تجهيز البيانات مؤشراً عاماً لتطورات الحوسبة، ومؤثراً هاماً في إدارة المعلومات وقواعد البيانات المختلفة؛ كما أن هذا النظام يؤثر على السجلات الأساسية في المكتبة وعلى مستوى خدمة المعلومات؛ كما أن الإدارة الحكيمة لمشروع الحوسبة ذات أهمية خاصة في نجاح المشروع.

وقد وضع رينولدز⁽¹⁵⁾ Dennis Reynolds مجموعة من المبادئ والحقائق العامة التي يمكن للمكتبيين مراعاتها في مراحل الحوسبة المختلفة وتساعد في تحديد المشكلات وحلها أو تخفيف حدتها، وفيما يلي إيجاز لأهم هذه المبادئ والحقائق والتي سأعود إليها في مبحث مشكلات الحوسبة:

- 1 - الحوسبة باهظة التكاليف، وهي أكثر من التقديرات الأولية.
 - 2 - إيجاد لغة مشتركة بين المكتبيين والمبرمجين ضروري لنجاح المشروع.
 - 3 - العلاقة بين المكتبيين والمبرمجين وبين وكلاء الحواسيب علاقة لا تسم بالثقة.
 - 4 - خروج بعض وكالات الحواسيب والبرامج من السوق بعد تورط المكتبة.
 - 5 - كل مرحلة من مراحل الحوسبة تحتاج إلى وقت أطول من المدة المقررة.
 - 6 - تعطى أولوية الإدخال للأمور الأكثر أهمية.
 - 7 - الحواسيب والأجهزة المرافقة لا تعمل طول الوقت، ولا بد من توقفها لفترات محددة.
 - 8 - ليس هنالك نظام آلي يوفر كل حاجات المكتبة، والمسألة نسبية.
 - 9 - الحواسيب والنظم دائمة التغيير، وسيظهر دائماً ما هو أفضل وأرخص.
 - 10 - هنالك فئات في المكتبة والجامعة لا تجب إدخال الحواسيب.
- ويذهب رولى⁽¹⁶⁾ L. E. Rowley إلى أن تحليل النظام اليدوي في المكتبة يشكل أساساً للنظام الآلي؛ وأن محلل النظم يلعب دوراً هاماً في عملية الحوسبة، ويشكل حلقة اتصال بين المكتبي ومجهز البيانات، وهو قادر على تحليل حاجات المكتبة وصياغتها بلغة العاملين في الحاسوب. ويرى رولى أنه على الرغم من تعدد سياسات وطرق تحليل النظم، إلا أن جميعها تشترك في المراحل الست التالية:
- 1 - تحديد أهداف الحوسبة.

2- دراسة مدى ملائمة النظام والتكاليف اللازمة.

3- مرحلة تحديد الحاجات.

4- مرحلة التصميم والتركيب.

5- مرحلة التنفيذ.

6- مرحلة التطبيق والتنظيم والتقييم.

وبغض النظر عن الخلافات في عدد مراحل الحوسبة، فيمكن ردها إلى ثلاث مراحل، وهي مرحلة التخطيط، ومرحلة التنفيذ، ومرحلة التطبيق.

وفيما يلي عرض موجز لكل مرحلة من هذه المراحل، وطبيعة كل مرحلة وأهميتها وأبعادها والمشكلات التي تطوى عليها.

أ - مرحلة التخطيط:

هنالك علاقة وثيقة بين التخطيط ونتائج الحوسبة، والتخطيط العلمي المستند إلى تحليل الحاجات وتحديد الأهداف يضمن⁽¹⁷⁾ مسيرة النظام بأقل المشكلات، ويستغل كل إمكانيات النظام وطاقاته، ويحقق كفاءة عالية عند التشغيل. أما التخطيط الذي يفتر إلى الشمول والدقة والكفاءة، فيتج عنه تأخير في بداية العمل، وتعرش في مسيرة المشروع، وإهدار الأموال دونما طائل، وتذمر العاملين في المكتبة، وشكوى المستفيدين.

ولأهمية التخطيط، فلا بد أن يشارك فيه مجموعة من ذوي الخبرة من المكتبيين والمبرمجين ومحلى النظم؛ وتشكل عادة لجنة خاصة لوضع الخطة ومتابعة برنامج الحوسبة في جميع مراحلها، ويرأس اللجنة أكثر أعضائها خبرة ودراية، وذو معرفة بالحوسبة⁽¹⁸⁾، وله قدرة خاصة في الإدارة وحل المشكلات، وقادر على إيجاد لغة مشتركة بين أطراف المشروع، وموضوحي ومحايد وحسن الاستماع إلى اقتراحات الغير واحترام رأيهم، ومن الضرورة بمكان أن يكون رئيس اللجنة من المكتبة.

واستشارة ذوي الخبرة يسهل على اللجنة وضع الخطة ويضمن شمولها ودقتها، فيمكن استشارة أعضاء قسم الحاسوب في الجامعة، والمكتبات التي سبقت في الحوسبة، وخبير في المعلومات ونظمها والحواسيب وبرايمها.

ويجب أن تتضمن الخطة العامة برامج زمنية أو خطة قصيرة الأجل لا تزيد على السنة، وأخرى طويلة الأجل تصل إلى خمس سنوات أو أكثر؛ ويرى كوبن⁽¹⁹⁾ John, Coben أن الخطة الطويلة الأجل تمتد من خمس سنوات إلى عشر سنوات، وهي المدة التي تعيد فيها المكتبة تنظيمها للملاءمة الحوسبة؛ ويذهب كوبن إلى أن هذه المدة قد تطول إلى عشرين عاماً حتى تتم التغيرات الكاملة في بنية المكتبة وخدماتها وتنظيمها، وإعادة هيكلها الإداري والفني.

ويدلو أن أفكار كوبن ليست واقعية، فطبيعة المكتبة الجامعية لا تسمح بالتخطيط لأكثر من خمس سنوات كحد أقصى، فعالم المعلومات ونظمها والحواسيب وتوابعها ووسائل الاتصال، كلها تتميز بصورة متسارعة، لا تسمح بالتنبؤ والتوقع، كما أن مجتمع الجامعة وحاجاته متغيرة، إضافة إلى تفاوت نظرات المسئولين نحو المكتبة والبحث العلمي.

وهناك عوامل كثيرة تؤثر فى طبيعة الحطة وتحديد ملامحها، وتلعب دوراً فى حجمها ونوعها وبرمجتها زمنياً؛ ويمكن إيجاز هذه العوامل بمايلى:

1 - مجال الحوسبة: فهناك الحوسبة الجزئية المقتصرة على خدمة محددة، وهناك الحوسبة الشاملة الشاملة.

2 - الأهداف: فقد يكون ضمن أهداف المكتبة الاتصال بقواعد البيانات الخارجية والبحث المباشر، وهذا يتطلب أجهزة ومعدات إضافية.

3 - الميزانية: فحجم الدعم المالى يؤثر على خطة الحوسبة، ويحدد نوع الأجهزة وعددها وحجمها، وعدد العاملين ومؤهلاتهم وتخصصاتهم.

4 - المستفيدون: فعدد المستفيدين ونوعيتهم تؤثر فى الحطة، والمكتبة التى تقدم خدماتها لعشرين ألفاً تختلف خطتها عن مكتبة تخدم ألفين.

5 - البحث العلمى: فطبيعة الباحثين ونشاطهم وموضوعات البحث تؤثر كلها فى الحطة، ويذهب كوبن (20) John Coben إلى أن بعض المكتبات الجامعية تخطط لإنشاء مركز لتخزين النصوص التى يمكن استرجاعها آلياً، وعدم الاقتصار على البيانات البيولوجرافية.

6 - طبيعة المكتبة: فالتهخطيط للمكتبة الجامعية المركزية يختلف عنه عند وجود مكتبات فرعية تشملها الحوسبة، ويؤثر فى الأجهزة والمعدات.

7 - إدارة الجامعة: فقوانين الجامعة ونظمها ولوائحها ورئيسها، لها تأثير على الحطة، كما أن معظم النظم المالية فى كثير من الجامعات العربية تحول دون تقدم المكتبات، وهى نظم تتعامل مع الدورية العلمية تعاملها مع الكرسي الحشى؟!

ويغض النظر عن حجم المكتبة الجامعية وموضوعاتها، وبعيداً عن طول أجل الحطة أو قصره، فإن هنالك مجموعة من العناصر المشتركة فى التخطيط وهى:

1 - تحديد الأهداف: ويمكن تحديدها فى ضوء تحليل النظم القائمة فى المكتبة والحاجات التى يجب تلبيتها، وتحديد الخدمات (21) التى يجب توفيرها ومستواها.

2 - تحديد العاملين: وهم فريق الحوسبة فى جميع مراحلها، ويشمل اللجنة المشرفة، ومدير المكتبة، والخبير المختص، ومحلل النظم، والمبرمجين ومدخلى البيانات، والمدققين، وفنى التركيب والتوصيل، ووكلاء الحواسيب والأجهزة التابعة، ومهتمسى النظام.

3 - النفقات المالية: ويعد لهذه الغاية جداول مفصلة يوضح فيها نفقات كل عملية، وتشمل النفقات المالية مايلي (22):

- الأجهزة والمعدات المختلفة.

- نفقات الاستشارات والزيارات والخير.

- نفقات تركيب الأجهزة وتشغيلها.

- نفقات رواتب العاملين ومدخلى البيانات.

- نفقات الأثاث والصيانة.

- 4 - الجدول الزمني التي تحدد للذة الزمنية لإنجاز العمليات المختلفة.
- 5 - تحديد الحواسيب التي ستستخدم والأجهزة التابعة لها، ونظام المعلومات.
- 6 - تحديد مكان العمل وما يتطلبه من تصميم وتخطيط وأثاث.
- 7 - تحديد حاجات المكتبات الفرعية وخدمات الشبكات والبحث المباشر.
- 8 - حاجات مرحلة التنفيذ وتأهيل العاملين وتدريبهم.
- 9 - تجربة النظام وتطبيقاته وصيانه وتطويره.

ب - مرحلة التنفيذ:

وتبدأ بعد اكتمال الحطة وعملية نقل الأجهزة وتركيبها والتأكد من صلاحيتها للعمل. والخطوة الأولى في مرحلة التنفيذ⁽²³⁾ هي كتابة البرامج، وتحديد الأخطاء وتصويبها، وتوثيق هذه البرامج بطريقة تحقق الاندماج والتكامل مع النظام كله. والخطوة الثانية هي إعداد الملفات الرئيسية التي تنسق مع البرامج وتحقق أدق التفاصيل، وبعد ذلك تؤمن مفاتيح دخول موظفي المكتبة إلى النظام، بعد أن يتم تدريب هؤلاء الموظفين على استخدام الحاسوب والتعامل مع النظام؛ وإشراك موظفي المكتبة أمر ضروري وجوهري، وعلى مدير المشروع أن يتنبه إلى ذلك، ويضمن مشاركة الجميع وعدم قصر الدخول إلى النظام وقواعد البيانات على فئة قليلة تمارس ما يشبه الاحتكار.

ولابد أن يعرف موظفو المكتبة طبيعة النظام الآلي الجديد، ودوره في تغيير طرق إنجاز العمليات والإجراءات التي كانت تتم يدوياً، وأن يشعروا أنهم جزء من النظام وعلى اتصال دائم به؛ وعلى المكتبة إعلام الباحثين في الجامعة والمستخدمين من النظام بما تقوم به لأنهم سيتأثرون بهذا النظام. والخطوة الثالثة التي تعد أهم خطوة في مرحلة التنفيذ، هي إدخال البيانات في الحاسوب، وذلك لتحويل الملفات اليدوية إلى ملفات آلية تتمثل في الفهرس الآلي، وسجلات الدوريات، وسجلات الإحارة، وسجلات المستفيدين. ولعل أهم هذه الملفات الآلية وأولها بالإنجاز هو الفهرس الآلي. ويراعى في مرحلة التنفيذ عادة إتمام جميع العمليات المتصلة بالمكتبة والشاملة لمختلف أقسامها وخدماتها والعمليات المتعلقة بالإدارة؛ ومن ثم اقتناء قواعد البيانات على الأقراص الضوئية، وإنشاء شبكات المعلومات المحلية والوطنية، وتوفير الدخول إلى شبكات الإنترنت.

ج - مرحلة التطويق:

بعد مرحلة التنفيذ، وتركيب الحواسيب وما يتبعها من أجهزة ومعدات وإنجاز نظام الاتصالات الداخلية⁽²⁴⁾ وما يشمله من محولات وهواتف وأسلاك، تبدأ مرحلة تطبيق النظام. ومرحلة التطبيق هي آخر مراحل الحوسبة، وفيها يتم تجريب النظام وتشغيله للتأكد من مدى كفاءته في إنجاز العمليات، ومدى دقته في الاسترجاع، والسرعة المطلوبة للعمل. وبعد تجربة النظام مدة ملائمة، والتأكد من نجاحه واكتماله، يمكن إتاحتها لجميع المستفيدين. وتجربة النظام واختباره تشمل ثلاثة أمور⁽²⁵⁾ هي:

- 1 - اختبار الوظائف: وذلك للتأكد من أن النظام يقوم بجميع الوظائف التي وعد بها وكيل النظام، والتي تضمنها العقد المبرم بين المكتبة والوكيل.

2 - اختبار الكفاءة والدقة: وذلك للتأكد من أن النظام قادر على إنجاز كل عملية بدقة تامة تضمن الثقة، وبسرعة مناسبة؛ ويتضمن العقد عادة وصفاً تفصيلياً للمواصفات والمقاييس التي ينفذ على أساسها العمل.

3 - اختبار الوقت: وهو معرفة مقدار الزمن الذي لا يؤدي فيه النظام وظائفه بصورة ملائمة، ومقارنته بمجموع الزمن الذي حدد للنظام أن يؤدي فيه وظائفه؛ ومن ثم يمكن معرفة الوقت الضائع، ويجب أن لا يزيد عن 2٪، ويتضمن العقد عادة الإجراءات اللازمة لقياس الوقت الضائع.

وأي أن ريتولز قد نسي عنصراً رابعاً لا بد أن يخضع للاختبار، وهو العاملون في النظام، فلا بد من تقييم أعمالهم، والتأكد من قدراتهم على الاسترجاع، وكفاءة أدائهم وسرعة؛ ويمكن بعد التقييم توزيع العاملين في الأماكن المناسبة لهم.

وتحتاج مرحلة التجربة والاختبار إلى مدة زمنية تتراوح بين شهر وشهرين⁽²⁶⁾ على أقل تقدير، ولتوفير الأطمئنان والوصول إلى الثقة بالنظام فيمكن أن تمتد هذه الفترة من ثلاثة شهور إلى سنة كاملة.

وتجريب النظام واختباره أمر ضروري للتأكد من صلاحية النظام، ويتيح للمكتب فرصة إعادة النظر وتصويب الوضع على النحو التالي:

1 - إذا تبين أن النظام مخالف للمواصفات والمقاييس الواردة في العقد، فيطلب من الوكيل تعديل الأوضاع، وألا لم يدفع له ما تبقى من أموال.

2 - عند ظهور أخطاء في البيانات التي تسترجع، أو عدم القدرة على استرجاع المطلوب، فهذا يعني قصور في البرمجة؛ ويطلب من المبرمجين مراجعة برامجهم وقواعد البيانات التي تم بناؤها والملفات الآلية التي تم إعدادها.

3 - يمكن للمكتب في فترة التجريب والاختبار أن تقوم بما يلي:

- تدريب مجموعة من المستخدمين على استخدام النظام.

- عقد ندوات داخل الجامعة للتعريف بالنظام وأهميته.

- تعديل مادة تدريس المكتبات لتضمن الحوسبة.

- الكشف عن حاجات جديدة لخدمة البحث العلمي مثل: بناء قواعد إضافية، التعاون مع قواعد خارجية، تعديل بعض البرامج لتسهيل الاسترجاع.

- حصر الأخطاء التي نتجت عن الإدخال، وتصويبها كاملة.

وبعد الاختبارات والتعديلات وتسجيل الحاجات، يصبح النظام في مرحلة التشغيل والتعميم، وتوضع الترتيبات اللازمة لاستمراره وصيانته، وإبرام العقود اللازمة مع وكلاء النظام، والإبقاء⁽²⁷⁾ على استمرار الصلة بين المكتبيين ومحللي النظم، وبين المكتبيين ووكلاء النظام، وذلك لتقديم التسهيلات اللازمة لتعديل النظام وتطويره لمواجهة الحاجات الجديدة.

مشكلات الحوسبة

ظهرت ملامح معظم مشكلات الحوسبة في المباحث السابقة، إلا أنها كانت متفرقة في ثنايا البحث،

وردت على شكل إشارات موجزة دون إجلال صورتها وتفصيل معالمها. ولذا رأيت جمع ما نشئت، وتوضيح ما أبهم وتفصيل ما أوجز.

وعلى الرغم من صعوبة تصنيف مشكلات الحوسبة إلى مجموعات مستقلة، إذ أن هذه المشكلات متداخلة ومتكاملة؛ إلا أن تصنيفها ضروري لتسهيل توجيهها وتحديد عناصر كل مشكلة.

ويمكن تصنيف مشكلات الحوسبة إلى ثلاث مجموعات هي: المشكلات الإدارية، والمشكلات المالية. والمشكلات الفنية. وفيما يلي أتناول هذه المشكلات ببعض التحليل والتفصيل.

1 - المشكلات الإدارية:

أ - اتخاذ القرار: فلعل أولى المشكلات الإدارية تتمثل في اتخاذ قرار الحوسبة، ولما كانت البداية تأتي من مدير المكتبة الجامعية، فإن كثيراً من المديرين التقليديين محافظون، ولذا فإنهم غير متحمسين لاتخاذ قرار الحوسبة، أو لا يملكون الجرأة في اتخاذ القرار، رهبة من المجهول، أو خشية من الفشل. إضافة إلى قلة الدراسات العلمية التي تجريها المكتبة في موضوع الحاجات، أو اتعدام هذه الدراسات.

ب - مازالت نظرة معظم رؤساء الجامعات إلى المكتبة نظرة ثانوية، ولذا تحرم معظم المكتبات الجامعية من الرعاية اللازمة والاهتمام الجديرة به. ولذا فكثيراً ما يقف هؤلاء الرؤساء ضد مشروع الحوسبة، أو يقصر مديرو المكتبات في إقناعهم، إضافة إلى أن بعض الرؤساء يفتقون ضد أي مشروع يحتاج إلى تكاليف مالية باهظة مثل مشروع الحوسبة.

وقد يوافق رئيس الجامعة على مشروع الحوسبة في مرحلة البدايات، وبعد مرور سنة أو سنتين يقف في وجه توسيع الحوسبة أو ربطها بقواعد البيانات الخارجية.

ج - إصرار بعض المكتبات الجامعية على بناء نظام معلومات محلي، وذلك بالتعارف مع مركز الحاسوب في الجامعة؛ ويتبين بعد إدخال البيانات عدم قدرة النظام على مواجهة الوظائف التي وضع لتنفيذها، وفصوره في استرجاع كثير من المداخل الهامة؛ وقد وقعت كثير من المكتبات الجامعية⁽²⁸⁾ في هذا المترلق. والحقيقة أن نظم المعلومات الآلية تحتاج إلى فريق عمل متكامل ذو خبرات خاصة في تحليل النظم، وإدراك تام لعلم المعلومات، وقدرة فائقة في فهم اللبعضات والتعامل مع الحاسوب، إضافة إلى دعم مالي يصل إلى ملايين الدولارات.

د - غياب التنسيق الإداري الحكيم في توزيع اللهام على أطراف المشروع؛ فعالباً ما يفقد المشروع مهندسو الحاسوب والمبرمجون، ويحاول هؤلاء إظهار تخصصاتهم في مستوى أعلى من تخصص المكتبات، وأد عملهم يتسم بهالة من السحر لا يدركها غيرهم.

وعلى المكتبيين أن يدركوا أنهم السلطة التشريعية في تخصصهم، وعلى مديري المكتبات أن لا يسلموا للهام إلى المهندسين والمبرمجين؛ وأن يدركوا أن الحواسيب ما هي إلا⁽²⁹⁾ وسائل وأجهزة تسهل الحصول على للمعلومات وتبادلها، وجعلها متاحة لطالبها بصورة فعالة وسريعة.

هـ - غياب الخطة العلمية الدقيقة المبنية على دراسات علمية شاملة، ذات البرامج الزمنية المفصلة. والمتضمنة جميع الأعمال المطلوب إنجازها، وكيفية الإنجاز، والقائمين عليه، وتكاليفه.

و - عدم تضمين العقد المبرم بين المكتبة ووكيل الحواسيب جميع الشروط اللازمة، والتفاصيل الدقيقة التى تحدد المواصفات والمقاييس التى يجب مراعاتها، وعدم وضوح بعض نصوص العقد مما يجعلها تخمل أكثر من تفسير.

ر - عدم توثيق النظام والبرامج بصورة دقيقة ومتكاملة، ووضع مرشد عام للعمل.

2 - المشكلات المالية:

أ - عجز الميزانية: تحجم كثير من المكتبات الجامعية العربية عن إدخال الحوسبة نتيجة لعجز ميزانية الجامعة عن توفير الأموال اللازمة. وقد سبقت الإشارة إلى أن مشروع الحوسبة يحتاج إلى تكاليف باهظة فى جميع الحالات⁽³⁰⁾ وهى دائماً تتقوى التقديرات الأولية للمشروع.

ب - قد يتوفر التمويل اللازم لمشروع الحوسبة، فيبدأ المشروع فى مستوى البنية التحتية التى سبقت الإشارة إليها فى مبحث مفهوم الحوسبة وأبعادها؛ فإذا أرادت المكتبة الانتقال إلى مستوى الحوسبة المتكاملة والربط مع قواعد البيانات الخارجية فإنها تصطدم بعدم قدرة الجامعة على توفير الأموال اللازمة لذلك.

ج - جمود النظم المالية: تحول النظم المالية فى بعض الجامعات العربية دون توسيع مشروع الحوسبة، أو يقف الروتين المعقد دون إجماع كثير من أعمال الحوسبة فى الوقت المقرر؛ إضافة إلى أن هذه النظم تفضل دائماً الأجهزة والمعدات والاستشارات الأقل تكلفة، حتى لو كان ذلك على حساب الجودة والقدرة.

د - يستلشى مشروع الحوسبة فى معظم الحالات إلى استخدام خبير كلف فى هنسة الحواسيب ونظم المعلومات؛ ولكن بعض الجامعات لا توافق على استخدام هذا الخبير بحجة توفير مبلغ من المال؛ ولكن هذه الجامعات تدفع أضعاف هذا المبلغ مستقبلاً لتعديل ما تقع فيه من أخطاء، أو لسوء اختيار الأجهزة والنظم.

هـ - أصبحت الحاجة إلى البحث عن طريق الاتصال المباشر لضرورة للبحث العلمى، وهذا يستلشى الربط مع شبكات الإنترنت، ومن المعروف أن هذا الربط يستلزم تكاليف مالية مرتفعة، وقد لا تستطيع الجامعة توفير المبالغ اللازمة، وبذا تبقى المكتبة محرومة من الاطلاع على أحدث الأبحاث، والمستجدات اليومية فى العالم.

3 - المشكلات الفنية:

أ - اختيار النظام: تواجه المكتبات الجامعية العربية مشكلة فى اختيار نظام للمعلومات الملائم لحاجاتها؛ وتمثل هذه المشكلة فى قلة معرفة المكتبيين بنظم المعلومات المتاحة أولاً، وعدم اعتماد اللغة العربية فى معظم النظم ثانياً، وارتفاع أسعار هذه النظم ثالثاً، وحاجتها إلى التعديل والبرمجة رابعاً.

ب - قلة المبرمجين ذوى الكفاءة الخاصة، وعدم معرفتهم الكافية فى علم المكتبات والمعلومات ومصطلحات هذا العلم ودقائقه وخصائصه. وهذا يؤدي إلى صعوبة إيجاد لغة مشتركة بين المكتبيين والمبرمجين؛ وهنا تصبح الحاجة ماسة إلى خبير يتقن لغة الطرفين ليكون حلقة وصل بينهما.

ج - أخطاء الإدخال: اتضح لبعض المكتبات أن كثيراً من المداخل تظهر فيها أخطاء عند الاسترجاع؛ ويمكن تحليل هذه الأخطاء بما يلى:

- عدم مراجعة النظام اليدوى وتصويب أخطاء الفهرس التقليدى قبل البدء بعملية الإدخال.

- جهل مدخلى البيانات بالنهرسة ومصطلحاتها لعدم عملهم فى هذا المجال.

- عدم مراجعة البيانات المدخلة أولاً بأول.

- إلحاح المسؤولين على سرعة الإنجاز أدى إلى إرباك المدخلين وعدم الدقة.

- نقل كل أخطاء قائمة الرقوف، وإضافة أخطاء طباعية جديدة.

د - تضارب آراء المبرمجين حول القضايا الفنية المتعلقة بعمليات الربط والتعديل والاتصال وبرمجة بعض العمليات؛ ويبدو أن هذه المشكلات ناجمة عن قلة خبرة المبرمجين وعدم كفاءتهم فى التعامل مع الأجهزة والنظم والبرامج. ولعل هذا يؤكد مدى الحاجة إلى خبير خاص.

التعليق والنقد

أثبتت التجربة بما لا يدع مجالاً للشك أن المكتبات الجامعية العربية التى حاولت بناء نظم معلومات محوسبة، لم يحالفها النجاح، وخسرت الوقت والجهد والمال ولم يتغير الحال؛ ويتحمل صنّاع القرار فى الجامعة مسؤولية قراراتهم الذى لم يبن على دراسات علمية واقعية، ولم يقدر إمكانيات الجامعة حق قدرها.

وعليه فلا مفر للمكتبات الجامعية العربية من شراء نظام معلومات جاهز من الخارج، فى الوقت الذى لم يبن نظام عربى بعد، على الرغم من توفر المال والخبرة والقدرة.

وتبنت بعض المكتبات الجامعية العربية نظام «ميناييز» الذى بناه المركز الدولى لبحوث التنمية IDRC فى كندا، وتولته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم تعريباً وتعديلاً وتطويراً، ويتميز بتعدد اللغات المستخدمة، وقابليته لبناء قواعد البيانات دون الحاجة إلى برمجة خاصة.

وقد استخدمت مكتبة جامعة اليرموك هذا النظام محققة بعض النجاح فى تطبيقه، ولكن من كتبوا عنه أفرطوا فى ذكر الإيجابيات، وفرطوا فى الإشارة إلى السلبيات، فكتبوا بأسلوب الدعاية والإعلان وليس بلغة العلم والإعلام، والغريب أن هؤلاء لم يوقفوا بوضع قاعدة للإعارة، وعللوا ذلك بأن النظام لا يسمح بذلك، ولست أدري هل كان ذلك قصوراً فى النظام أم عجزاً فى المبرمجين الكرام؟

ويقول خبير تونسى معروف⁽³²⁾ إن المكتبات الجامعية العربية التى استخدمت نظام «ميناييز» لم تستغل إلا ربع قدرات النظام وطاقاته.

ومن الجدير بالذكر أن عملية الحوسبة فى المكتبة الجامعية، عملية مستمرة فى نموها ومتسعة دائماً، ومشروع يحتاج دائماً إلى التعديل والتحليل والتطوير، كما أن الحوسبة تستلزم توفير خدمات أخرى فى مسيرة شمولها واكتمالها، فلا بد من اقتناء مجموعة من قواعد الأقراص الضوئية، ولما كانت باهظة التكاليف، فلا بد من الاشتراك التعاونى فى المكتبات الجامعية فى البلد الواحد.

كما أن حوسبة المكتبة تتطلب بالضرورة الاتصال بقواعد البيانات والمعلومات فى الخارج، والربط مع شبكات «الإنترنت». وهذه الحاجات التى لا تقف عند حد، لا يمكن سدّها إلا بمزيد من الأموال، ومزيد من الخبرة، ومزيد من الدراسة والتحليل، ومزيد من التأهيل والتدريب والتعاون والزيارات والندوات العلمية.

الخاتمة

أ - النتائج

- ١ - إن إدخال الحاسوب إلى المكتبة بالجامعات العربية ضرورة ملحة، تمثل بداية الطريق وليست نهايتها.
- ٢ - عملية الحوسبة باهظة التكاليف، وتحتاج إلى رفع ميزانية المكتبة كل عام.
- ٣ - مشروع الحوسبة مشروع لابد أن تسبقه دراسات جادة، وتلحقه دراسات نقدية تحليلية؛ والتخطيط الدقيق الواضح المعالم والأهداف يمثل دائماً صمام الأمان.
- ٤ - لابد أن تكون علاقة المكتبيين بالمتعلمين والبرمجيين علاقة تعاون وتكامل، وليست علاقة تبعية.

ب - التوصيات:

- ١ - لابد أن يتعامل رؤساء الجامعات مع المكتبات كأقسام أكاديمية تمثل مراكز معلومات ودراسة وبحث، وأن يزيلوا الهوة السحيقة للقروضة وهماً وظلماً بين عضو هيئة التدريس وبين أخصائي المكتبات والمعلومات.
- ٢ - تعاون المكتبيين والناشرين لتوفير قواعد بيانات على الأقراص الضوئية، وخاصة أمهات كتب التراث العربي.
- ٣ - وضع دراسة مفصلة لبناء نظام معلومات عربي، تساهم فيه جميع الجامعات العربية ومراكز البحوث والدراسات.

مراجع البحث وحواشيه

- (1)- Sayers' manual of Classification and Librarians; edited by Arthur Maltby. - 5th ed. London: Andre Deutch, 1978. - p 122
- (2) الخطيب، فوزى خليل. تطبيقات نظام تصنيف مكتبة الكونغرس في المكتبات الجامعية العربية، مع دراسة لمشكلات إعادة التصنيف؛ إشراف محمد فتحي عبد الهادي. - رسالة ماجستير (جامعة القاهرة)، 1989، ص 20.
- (3) عقد أول مؤتمر للمكتبات في نيويورك سنة 1853 ولم يتم له النجاح.
- (4)- Library Journal
- (5)- Krzys, Richard and Gaston Litton. World Librarianship. - New York: Marcel Dekker, 1983. - (Books in Library and information Science; 42). - p 91.
- (6) ظهر كشاف بول لأول مرة سنة 1847 وأعدّه جون آدمانز بجامعة ييل.
- (7) لمزيد من المعلومات أنظر: الخطيب، فوزى خليل. تطبيقات نظام تصنيف مكتبة الكونغرس... ص 165 - 169.
- (8)- Shera, Jesse H. "Librarianship, Philosophy of." In: ALA World Encyclopedia of Library and Information Services. - 7 th ed. - Chicago: ALA, 1986. - pp 453 - 454

(9) من الأمثلة على ذلك: انشقاق بعض أعضاء جمعية المكتبات الأمريكية وتأسيس معهد التوثيق سنة 1937
. American Documentation Institute

(10) Conference on training Science Information Specialists

(11) الهجرسي، سعد محمد. «تخصص المكتبات والمعلومات في الخريطة الأكاديمية». مجلة مكتبة الإدارة (الرياض). - مج 15، ع 3 (أبريل/ مايو، 1988). - ص 17.

(12) Collier, Mell. "The IT - based manager". In: Academic Library management; edited by Maurice B. Line. - London: LA, 1990. - p 233.

(13) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - 2nd ed. - London: Bingley, 1986. - pp 3 - 4.

(14) Thompson, James and Reg Car. An Introduction to University Library. - 4th ed. - London: Bingley, 1947. - p 125.

(15) Reynolds, Dennis. Library automation: Issues and applications. - New York: Bowker, 1985. - pp 162 - 174

(16) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - pp 8 - 20

(17) Coben, John. Managing the Library Automation Project. - Canada: Oryx Press, 1985. - p 36.

(18) Rice, Ka,es. Introduction to Library Automation. - Littleton: Libraries Unlimited, 1984. - p120

(19) Coben, Elaine and Aaron Coben. Automation Space management and productivity. - New York; London: Bowker, 1981. p 36

(20) Coben, John. Managing the Library automation project. - Canada: Oryx press, 1985. - p58.

(21) Rowley, J. E. Cpmputers for Libraries. - p 10.

(22) Coben, Elaine and Aaron Coben. - Automation space management... - p 67.

(23) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - p 18.

(24) لمزيد من المعلومات عن هذا الموضوع، أنظر الطائي، فيصل علوان وهيام نائل النواف. تكنولوجيا الاتصالات وتأثيرها على خدمات المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات. - ورقة عمل قُدمت إلى ندوة آفاق نظم المعلومات في القرن الحادي والعشرين التي عقدت في جامعة اليرموك من 28-30 / 6 / 1993. - 18 ص. استأنل.

(25) Reynolds, Dennis. Library Automation. - p 261

(26) Ibid. - p 261.

(27) Rowley, J. E. Computers for Libraries. - p 20.

(28) هنالك ثلاث مكتبات جامعية حكومية في الأردن حاولت بناء نظام محلي، ولكنها فشلت فشلاً ذريعاً في تحقيق أهدافها؛ وتمخّلت عن الفكرة بعد أن تكبدت آلاف الدنانير.

(29) عبد الهادي، محمد فتحي. مقدمة في علم المعلومات. - القاهرة: مكتبة غريب، 1984. - ص217.

(30) Reynolds, Dennis. Library Automation. - p 166.

(31) تمثل هذه الأخطاء واقع الحوسبة في مكتبة جامعة اليرموك.

(32) الحبيب التونسي هو المهندس فؤاد القردلي، وكان له فضل كبير في نجاح استخدام النظام في مكتبة جامعة اليرموك.

الاستخدام الآلى فى مكتبة جامعة السلطان قابوس

إبراهيم سعيد الحسنى
المكتبة الرئيسية - جامعة السلطان قابوس

د. محمد مجاهد الهلالى
قسم علوم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة السلطان قابوس

تمهيد :

الحديث فى هذه الدراسة عن واحدة من الجامعات الفتية فى الخليج العربى، وهى جامعة السلطان قابوس، والحديث هنا حديثاً وصنعياً نعرض فيه لتجربة المكتبة فى مجال الاستخدام الآلى وتطبيقاته، ولزايا التى حققها استخدام تقنيات للمعلومات الحديثة من عتاد، وبرمجيات، ووسائل اتصال، وغيرها، مع الإشارة إلى بعض العقبات أو المشكلات التى ظهرت من خلال الممارسة والتطبيق، وهى قيد السيطرة، والدراسة، والبحث.

إن مكتبة جامعة السلطان قابوس تواجه اليوم مع بقية المكتبات الجامعية، وغيرها من أنواع المؤسسات المعلوماتية فى منطقتنا العربية تواجه تطورات ومتغيرات سريعة ومتلاحقة، نذكر منها على سبيل المثال:

(1) زيادة عدد الطلاب المسجلين بالدراسة.

(2) التنوير فى مناهج التعليم وطرقه.

(3) تطور التقنيات التربوية والتعليمية والمعلوماتية.

(4) تطور وسائل الاتصال، وغيرها كثير.

وقد فرضت هذه التطورات والمتغيرات على الجامعات ومكتباتها الأكاديمية والمتخصصة، ومراكز معلوماتها فرضت عليها أعباء جديدة، كما أدت إلى إعادة النظر فى هيكلها واستراتيجياتها، ونظمها، وتدعيم مواردها البشرية والمادية، وتنقيح وتعديل تشريعاتها ولوائحها، فضلاً عن طرق وأساليب تقديم خدماتها.

لقد برزت الحاجة الماسة إلى مبادئ ونظم وقواعد جديدة للتعامل مع التطورات والمتغيرات سالفة الذكر، نذكر من بينها، وأهمها:

(1) إدارة الموارد البشرية والمادية - بما فى ذلك مصادر المعلومات - على أساس المشاركة، واقتسام

الموارد.

(2) استخدام أحدث التقنيات للمعلوماتية لتقديم أفضل الخدمات، وأسرعها، وأدقها، وأشملها.

(3) الحاجة الماسة لتطوير مهارات العاملين والمستفيدين ذات الصلة بتقنيات المعلومات

وامتداداتها، وبخاصة الحاسب الآلي، وذلك من خلال تكثيف البرامج والدورات التعليمية والتدريبية والتطويرية.

إن الشعار القديم الجديد، والدائم يرتفع مرة أخرى: «المستفيد أولاً وأخيراً». وأنقل هنا بالنص هذا الهدف الذي التزمت به إحدى المكتبات ونصت عليه في قائمة أهدافها المسجلة والمعلنه:

"To make the most effective use of existing manpower & Resources for the benefit of library users"

إنها دعوة صريحة لتسخير كافة الإمكانيات البشرية والمادية لصالح المستخدمين، الذين أنشئت من أجلهم مؤسسات المعلومات.

هذا وقد اعتمدت هذه الدراسة في بياناتها ومعلوماتها على مايلي:

- (1) الزيارات الميدانية والمقابلات مع العاملين والمستخدمين.
- (2) إحصاء الاستبانات الموجهة لرؤساء الأقسام، وتحليل ما تم تجميعه من بيانات ومعلومات.
- (3) الاطلاع على أهم وأحدث ما جاء في أدبيات الموضوع، خاصة ما كان له صلة بتقنيات المعلومات، والمكتبات الجامعية.

(4) ما قدمته ووفرته مكتبة جامعة السلطان قابوس من ألة وتقارير وموجزات إرشادية وغيرها.

وننوه هنا ونشيد بالدليل الشامل:

DOBIS / LIBIS: A Guide for Librarians & System Managers by Peter Brophy & others.

(انظر قائمة المصادر الملحقه بالدراسة).

وقد الحق بهذا الدليل قائمة بيبليوجرافية لمن أراد التوسع في التعرف على دقائق وتفاصيل وأبعاد هذا النظام DOBIS / LIBIS والذي سوف نتحدث عنه بشئ من التفصيل بعد قليل.

هذا عن المنهج أو الأسلوب، أما موضوعات الدراسة فهي تنصب في هدف واحد، هو رصد التجربة، نجرية المكتبة في مجال استخدام تقنيات المعلومات، وهي تمهد الطريق أمام إجراء دراسة تقييمية شاملة، نقدية).

1 - مكتبة جامعة السلطان قابوس:

افتتحت المكتبة في عام 1986، ومنذ هذا التاريخ وهي تنمو بشكل مطرد. بلغت مقتنياتها حوالي 118,000 عنوان، 8000 مادة سمعية وبصرية، و 3046 دروية.

وتستخدم المكتبة في تصنيف مجموعاتها نظام تصنيف مكتبة الكونغرس. وكما هو مخطط للطاقة الاستيعابية للمكتبة سوف تصل مجموعاتها - بحوله تعالى - إلى 200.000 مجلد، وبالنسبة للدوريات ومجموعاتها فإن بعضها متاح للاستعمال في أشكال مصفرة Microforms.

وفي قسم للمجموعات الخاصة، والتي يطلق عليها «قاعة عُمان» توجد الكتب والدوريات والطبوعات الحكومية وغيرها من المواد ذات الصلة بسلطنة عُمان، وهذه غير الرسائل الجامعية، والخرائط ومطبوعات فيونسكو.

وتتكون مجموعات المواد السمعية والبصرية من الأشرطة المرئية، والسمعية، والشرائح، والشفافيات، والأفلام، فضلاً عن البرمجيات Computer Software، وقد زُود قسم المواد السمعية والبصرية بالتجهيزات المناسبة، والمساحات الكافية لاستخدام هذه المواد.

هذا وتبلغ مساحة المكتبة 5100 متر مربع تُخصص منها لقاعات القراءة والاطلاع والبحث 2360 متراً مربعاً، وتُخصص للأرشفة 1560 متراً مربعاً.

وتتشفل المكتبة مبنىً ضخماً في قلب الجامعة، ويتكون من ثلاث طوابق، ويشارك مع المكتبة في مبناها كلاً من:

1 - مركز الكمبيوتر.

2 - مركز تقنيات التعليم.

وهما من مراكز الجامعة المدعمة للمكتبة وخدماتها وأنشطتها، فضلاً عن التسهيلات والخدمات الأخرى التي يقدمتها للجامعة ومجتمعها، وللباحثين وغيرهم من خارج الجامعة.

يبلغ عدد موظفي المكتبة 65 منهم 31 متخصصاً في مجال المكتبات والمعلومات. وتقدم المكتبة خدماتها الفنية والعامة من خلال الأقسام الآتية:

1 - الأقسام الفنية :

1/1 - قسم النظم الآلية وخدماتها.

2/1 - قسم التزويد العربي والأجنبي.

3/1 - قسم الدوريات.

4/1 - قسم الفهرسة العربية والأجنبية.

5/1 - قسم الإهداء والصيانة.

2 - الأقسام الخدمة العامة :

1/2 - قسم الإعارة.

2/2 - قسم المراجع.

3/2 - قسم المواد السمعية والبصرية.

4/2 - قسم المجموعات الخاصة.

وفي وثيقة أهدافها، تم تحديد أهداف المكتبة كما يلي:

1 - بناء المجموعات وتنميتها، وصيانتها، لتدعيم البرامج التعليمية والبحثية بالجامعة.

2 - تقديم المصادر المتاحة من داخل السلطنة وخارجها لصالح المستخدمين، وتسهيل استخدامها.

3 - إثراء قدرات ومهارات المستخدمين من خلال تدريبهم على استخدام مواد المكتبة ومصادرها.

وفي إطار تعليم العاملين، وتدريبهم، وتطويرهم فهناك استراتيجية وخطط وبرامج خاصة بالإعداد والتنمية المهنية، خاصة بالنسبة لتابعة التطورات الجارية في مجال استخدام تقنيات المعلومات، وهذه غير اللقاءات المهنية (للؤتمرات، الندوات، الزيارات وغيرها) الوطنية، والإقليمية، والعالمية.

ونكتفى هنا - على سبيل المثال - بالإشارة إلى اللقاءات التي تنظمها جمعية المكتبات المتخصصة (فرع الخليج العربي) وقد كان اللقاء الخامس من لقاءات هذه الجمعية بالخليج العربي في عام 1997 (10 - 12 سبتمبر).

وتقدم المكتبة في بداية كل عام دراسي برنامجاً تعريفياً للطلبة، وأعضاء هيئة التدريس الجدد، وهو غير الدورات التدريبية الخاصة باستخدام الفهارس الآلية واستخدام المراجع، وتصدر المكتبة بطاقات عضوية للإفادة من التسهيلات والخدمات التي تقدمها المكتبة لصالح الباحثين، وطلاب الدراسات العليا من الوزارات والهيئات الحكومية.

وبالإضافة إلى المكتبة الرئيسية بالجامعة، توجد مكتبات أخرى متخصصة، مثل مكتبة كلية الطب، ومكتبة كلية التجارة والاقتصاد، ومكتبة المسجد، وغيرها.

وللإسهام في وضع الاستراتيجيات والسياسات وخطط التطوير، وغيرها من الخطط والبرامج العامة للمكتبة، فهناك لجنة مشكلة من إدارة المكتبة الرئيسية، وعثولن لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

3- الاستخدام الآلي في مكتبة جامعة السلطان قابوس:

ماذا نعني بالاستخدام الآلي؟

والاستخدام الآلي: لماذا؟

ونبدأ بالإجابة عن الشق الثاني من السؤال:

الاستخدام الآلي: لماذا؟

وتنظر الإجابة إلى اللحن قفراً:

الاستخدام الآلي لزيادة الإنتاج، لتحسين الخدمات، ولتقديم خدمات جديدة، ولتفعيل الأنشطة، وللسيطرة على التعقد والكُم الهائل من البيانات والمعلومات، وللدراسة ما ليس متاحاً، وللمرونة، وللسرعة، والدقة، ولتوفير الحيز، والأمن، وللحماية، وللاستخدام الببان والمعلومة الواحدة من قبل أكثر من مستفيد في آن واحد، ولتوفير أداة أو أدوات يمكن الاعتماد والتحويل عليها، وغير ذلك كثير.

لقد انتشرت الآلة والآلات في مجالات ومؤسسات عديدة، كان من بينها وأهمها المؤسسات للمعلوماتية، وأصبحتنا نقرأ ونسمع وتعامل مع ما يطلق عليه: المكتبات الإلكترونية، والكتاب الإلكتروني.

وننتقل للإجابة عن الشق الأول من السؤال:

ماذا نعني بالاستخدام الآلي؟

الاستخدام الآلي في مؤسساتنا للمعلوماتية، ومنها المكتبات الجامعية يتضمن استخدام الكيائن أو الشقين المادي أو الكيان الآلي من ناحية، ومن ناحية أخرى الشق اللغوي أو الكيان البرمجي (المنطقي)، ويطلق على الأول بالبرمجة المتعاد، وبالإنجليزية Hardware وهو ما نراه، ونلمسه كأجهزة الحاسب الآلي.

ويطلق على الكيان أو الشق الثاني مسمى البرمجيات وهو كيان لا نراه ولا نلمسه، ولكن ندرك أثره وفعله، ويتقسم هذا الكيان بدوره إلى:

1 - برامج كتبها مستخدم الحاسب لحل مشكلة خاصة: وهي برامج التطبيقات.

1 - برامج أعدتها الشركات المنتجة للحاسب الآلى لإخضاع الكيان الآلى لتنفيذ أوامر المستخدم المنصوص عليها فى برامج التطبيقات، ونعنى بها نظم تشغيل الحاسبات، وعليها تتوقف أداية الحاسب وإنتاجه.

ومن بين العديد من نظم التشغيل (تشغيل الحاسبات) التى يعج بها سوق تقنيات المعلومات اختارت مكتبة جامعة السلطان قابوس نظام دوبيس LIBIS / DOBIS، وقد أنشأت المكتبة للأنظمة الآلية وخدماتها قسماً خاصاً بها، ليتولى الإشراف على جميع العمليات الآلية وخدماتها.

والمعروف أن نظام D/L كان قد طُوِّر نتيجة لدمج نظام (دوبيس) الذى أعدته جامعة دارموند فى ألمانيا الغربية، والمعروف باسم:

Dortmunder Bibliotheks System

دمجه مع نظام (ليبيس) والذى أعدته جامعة لوفان البلجيكية، والمعروف باسم (النظام التكاملى لمكتبات لوفان) أو:

Leuven's Integraal Bibliotheek System

وهو من الأنظمة التكاملية التى تيسر القيام بالعديد من الوظائف مثل: التزويد، الفهرسة، تداول مصادر المعلومات، التحكم فى الدوريات، إضافة إلى الفهرس المباشر ذى الإتاحة العامة، أو ما يعرف باسم OPAC

Online Public Access Catalog

وفذلك باستخدام إحدى الحاسبات الآلية الضخمة Mainframe من نوع (إى. بى. أم) LB.M^(هـ) والموجودة بالجامعة.

(أنظر شكل (1) دعائم نظام D/L)

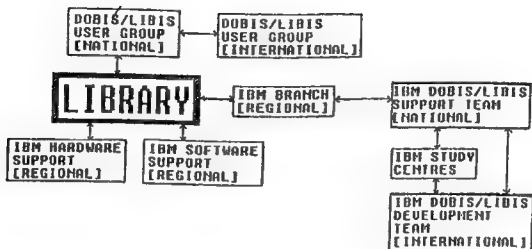
ويتنوع نظام D/L بقدرة عالية فى تعامله مع البيانات والمعلومات، وتتناسم قاعدته للبيانات مكتبة الجامعة الرئيسية، والمكتبة الطبية، ومكتبة كلية التجارة والاقتصاد، وقد ربطت جميعها بمركز الحاسوب بالجامعة، والذى يتولى مهام التنسيق بين هذه المكتبات.

ومن مزايا هذا النظام إمكانية استخدامه فى شبكات المعلومات والمكتبات على المستوى المحلى والوطنى، مع إمكانية استخدام عدة لغات، منها العربية بالطبع، إضافة لنظام الأمن والتحكم فى استخدامه، ووظائف صيانة الملفات مما يجعل النظام سهل التكيف مع تغير الظروف.

وفى الوقت الحالى (أكتوبر 1997) يُستخدم هذا النظام فى مكتبات عربية عديدة فى منطقة الخليج العربى، ومصر، وغيرهما. وهناك من يعكف على دراسة هذا النظام وغيره بهدف اتخاذ قرار الاستمرار فى التعامل معه، وتطويره، أم البحث عن نظام أو أنظمة أخرى بديلة.

وننتقل الآن للحديث عن الاستخدام الآلى فى أقسام المكتبة (الأقسام الفنية، وأقسام الخدمة العامة).

(هـ) لشركة آى. بى. أم حفور كبير فى منطقة الشرق الأوسط، ويتم استعانة خبراء من هذه الشركة عند الضرورة لاستشارتهم فى إيجاد حلول لبعض المشكلات ذات الصلة بتطبيقات النظام.



دعالم نظام دويس ليس وركائزه

شكل رقم (١)

1/2 الاستخدام الآلى فى الأقسام الفنية:

تتولى الأقسام الفنية مجتمعة مهام تدبير مصادر المعلومات المدعمة لبرامج الدراسة والأبحاث فى الجامعة، وتيسير استخدامها وتناولها من خلال إعدادها إعداداً فنياً، وتضع نصب أعينها - وهى تتعامل مع أحدث تقنيات المعلومات وتستغرها لخدمة المستخدم - تضع هذه القاعدة الذهبية:

تدعيم مهام أقسام الخدمات العامة (الإعارة، المراجع، الدوريات، المواد السمعية والبصرية، المجموعات الخاصة) وذلك فى مجال بث وتقديم البيانات والمعلومات الموثقة، والمناسبة، بالقدر المناسب، للشخص المناسب، وفى الوقت المناسب.

إن التنفيذ لا يحفل بنظام الفهرسة أو خطة التصنيف المستخدمة، إلا أنه يتأثر كثيراً إذا ما قصد المكتبة التماساً لكتاب أو مقال معين، ثم لا يجدها.

1/1/2 قسم الأنظمة الآلية وخدماتها:

ويتولى مهام إدارة الأنظمة الآلية، ومتابعتها، واستخداماتها، والإشراف على تطبيق وتشغيل نظام D/L واستخداماته، فضلاً عن مراجعة ملفات النظام بشكل منتظم لاكتشاف أية أخطاء، أو مشكلات، والعمل على تصحيح المسار.

كما يتولى حل المشكلات التي تعترض العاملين في تعاملهم مع النظام، فضلاً عن التنسيق والتعاون مع مركز الحاسب الآلى بالجامعة، والذي يشرف على النظام الآلى بالجامعة ككل.

ويتبع قسم الأنظمة الآلية قوائم مطبوعة بالوثائق والبيانات والمعلومات المضافة بشكل منتظم، وتسليمها لكل المكتبات بالجامعة. كما يوفر إمكانية البحث في قاعدة المعلومات من خلال مدخل المؤلف، أو العنوان، أو الموضوع، أو رقم الطلب، إضافة إلى البحث بالترقيم الدولي الموحد للكتاب ISBN، أو الترقيم الدولي الموحد للدوريات ISSN، وكذلك رقم بطاقة مكتبة الكونجرس.

2/1/2 الاستخدام الآلى فى قسمى التزويد (العربى والأجنىى) :

يتولى هذا القسم مهام توفير مصادر للمعلومات، وتنميتها عن طريق الشراء والتبادل والإهداء. ومن خلال كتالوجات الناشرين وغيرها من أدوات الاختيار والتي يوفرها لفحصها من قبل المستفيدين والاختيار منها، يتصرف القسم على رغبات المستفيدين واحتياجاتهم.

وتبدأ الإجراءات الآلية بإعداد قوائم بهذه الاحتياجات أو المقترحات، بعد مراجعتها، للتأكد من سلامة البيانات ودقتها. كما تشمل الإجراءات الآلية كذلك، إتمام إجراءات طلب المواد وتسليمها، والمطالبة بالتأخر منها.

ويقدم نظام D/L العديد من التسهيلات، نذكر منها: المطالبة بالمواد المتأخرة، وتقديم المعلومات الحديثة عن المورد، ورقم أمر التوريد، ورقم الكتاب أو المصدر المطلوب، والبيانات الجغرافية الخاصة بالمؤلف، والعنوان، وكذلك تقديم معلومات مالية وإحصائية، وغيرها.

هذا ويتم فى قسمى التزويد إنشاء التسجيلية، والتي يتولى إدخال التعديلات عليها قسمى الفهرسة (العربى والأجنىى).

ومن مشكلات تطبيق النظام فى قسمى التزويد عدم التمكن من استخراج بيان بكافة المصاريف والنفقات، وكحل لهذه المشكلة يتم استخدام برنامج Windows.

2/3/1 الاستخدام الآلى فى قسم الدوريات :

المعروف أن العمليات والإجراءات الخاصة بالدوريات يمكن فصلها عن بقية عمليات وإجراءات المكتبة وبخاصة من حيث الاقتناء، فطبيعة الاقتناء فيها تختلف عن الاقتناء فى غيرها من مصادر المعلومات، وكذلك عملية تحديث البيانات الخاصة بها تختلف عن أى عملية أخرى داخل المكتبة.

ويستخدم قسم الدوريات حاسب خاص وكذلك برنامج، وهو يتيح البحث بسهولة من خلال أكثر من مدخل كعنوان الدورية، والقسم الذى طلب الاشتراك بها، وغيرها.

ومن خلال الحاسب يقدم البرنامج كافة البيانات الخاصة بأية دورية كموعد وصولها، والأعداد المتأخرة (التي لم تصل) للمطالبة بها، والدوريات التى تم الاستغناء عنها، وتلك التى تم تغيير عنوانها (اسمها).

ويصدر النظام الآلى الخاص بالدوريات قوائم بالدوريات المشترك فيها، ومواعيد تجديد الاشتراكات، ويوفر القسم بعض الدوريات على شكل ميكروفيش Microfiche ومن مزايا استخدام الحاسب فى هذا القسم سهولة إصدار التقارير والإحصاءات الدورية وغيرها.

2/1/4 الاستخدام الآلى فى قسمى الفهرسة (العربية والأجنبية):

يربط نظام D/L - كنظام شامل ومتكامل - جميع الاعمال والوظائف بالمكتبة بدءاً بالتزويد، وانتهاءً ببحث المعلومات وتقديمها، مروراً بالمعالجة الفنية (الفهرسة والتصنيف)، وتتضمن العمليات الفنية فى قسمى الفهرسة، القيام بإعداد الفهرسة الأصلية الجديدة، أو إتاحة إمكانية إدخال التعديلات، أو الإلغاء للتسجيلات البيبلوجرافية، إضافة لإمكانية طباعة بطاقات الفهرس، وقوائم الإضافات الجديدة.

وهناك جزء كبير من الفهرس العام لمكتبة الكونجرس الأمريكية على شكل مايكروفيش Microfiche، بالإضافة إلى الأقراص المدمجة (CD - LC) وتحتوى على رصيد مكتبة الكونجرس، وهى مستعملة بطريقة مكثفة لرصد الوثائق العربية، وخاصة المترجم عن لغات أخرى.

وهناك بعض العيوب أو المشكلات التى ظهرت من خلال تطبيق النظام، نذكر منها على سبيل المثال:

• نشئت فى عمليات إدخال المعلومات بالنسبة للكتب العربية إذ أن بعضها يدخل فى الملف الإنجليزى، والبعض الآخر يدخل فى الملف العربى، أى أن هناك عملية دخول وخروج من ملف عربى إلى ملف إنجليزى والعكس مما يستهلك بعض الوقت، وهذا بخلاف الكتب الأجنبية التى تدخل فى ملف واحد.

• بعض المصطلحات الواردة بالعربية غير مفهومة نتيجة الترجمة غير الدقيقة، وهذا بخلاف بعض المشكلات الأخرى ذات الصلة الفنية بالبحث.

هذا وهناك اتصالات دائمة وتداول فيما بين قسم الفهرسة العربى وغيره من الأقسام، وبخاصة قسم الفهرسة الأجنبى، خاصة فيما يتعلق بالكتب ثنائية أو متعددة اللغة، وهناك اتفاقات بهذا الخصوص، كإعداد الإحالات، وتوزيع الاختصاصات، وهذه العلاقات والاتصالات غير علاقة القسم مع قسم المراجع، والدوريات والإعارة بهدف التثبيت، والتعديل، والإضافات، والحذف، وغير ذلك.

ويتولى قسمى الفهرسة العربية والأجنبية تدريب العاملين تدريباً رسمياً - أثناء العمل - خاصة فيما يتعلق بالتطبيقات الآلية للنظام، وهذا غير البرنامج التدريبى الذى يتم تحت إشراف مسؤول النظام. وأخيراً يأتي دور التدريب العرضى، أو غير المباشر من خلال المراقبة، والمتابعة المستمرة لكل العاملين بالقسمين، لفترة قد تطول أو قد تقصر حسب مدى استيعاب الشخص.

2/1/5 قسم الإعداد والصيانة:

مهمة هذا القسم إعداد وتجديد وترميم وصيانة مجموعات المكتبة من كتب ودوريات ومواد أخرى. ويستخدم الحاسوب فى هذا القسم فى الأعمال ذات الصلة بإعداد المواد للإعارة واستخدامها داخل المكتبة، وغيرها من الأعمال ذات الصلة.

2/2 الاستخدام الآلى فى أقسام الخدمات العامة:

وهى الأقسام التى تقوم بمهام بحث البيانات والمعلومات وتقديمها، لا يحدها فى ذلك حدود أو حواجز تتعلق بالمكان، أو الشكل المادى، أو غير ذلك، فهى تتبع البيان أو المعلومة فى أى مكان داخل سلطنة عمان وخارجها، يحكمها فى ذلك مجموعة من المبادئ والاتفاقات التعاونية، وخاصة تلك التى تتعلق باقتسام الموارد والمصادر المعلوماتية.

ومن خلال أقسام الإعارة، والمراجع، والدوريات، والمواد السمعية والبصرية، والمجموعات الخاصة (قاعة عُمان) يمكن استعارة كتاب، أو الرجوع إلى مرجع تقليدي، أو استخدام شكل مصغر، أو أقراص مدمجة، أو فيلم، أو شريحة أو صورة مخطوط، أو غير ذلك.

وفيما يلي عرض سريع للاستخدامات الآلية في أقسام الخدمات العامة، نستهل بقسم الإعارة وهو من أكثر أقسام الخدمات العامة نشاطاً وحركة وخدمة في معظم المؤسسات المعلوماتية، وبخاصة الجامعية.

1/2/2 الاستخدام الآلي في قسم الإعارة:

بدأ الاستعداد والتجهيز لاستخدام نظام D/L منذ فترة طويلة، وكان البدء بالتطبيق الفعلي في سبتمبر 1990م، وهي فترة التجربة، من حيث تجربة النظام نفسه، بالإضافة إلى تدريب العاملين على تطبيقه، وكان ذلك بعد أن تم إدخال جميع بيانات المجموعات بالكتابة في النظام.

هذا وقد بدأ التطبيق الفعلي للنظام في نوفمبر 1996م. وقد واجه العاملون في البداية بعض المشكلات تمثلت في:

- 1 - الأخطاء التي نتجت عن إدخال المواد المعارة يدوياً من قبل.
- 2 - بعض المشكلات التي صاحبت التعامل مع المواد العربية.
- 3 - الصعوبات التي واجهت العاملين في البداية على اعتبار أن التحول من النظام اليدوي إلى النظام الآلي تجربة جديدة تحتاج إلى بعض المهارات مثل الطباعة، والتعامل مع الحاسوب، واللغة، وغيرها. ولكن سرعان ما تم التغلب عليها.

وفي الوقت الحالي يُستخدم النظام آلياً في عمليات الإعارة، والإرجاع، وبيان الغرامات في حالة التأخير، وغيرها.

ويتيح النظام الآلي ظهور كل المعلومات والبيانات الخاصة بملف المستعير، مثل: عدد الكتب المعارة، الغرامات في حالة التأخير، تواريخ الإرجاع، تواريخ الرد، أرقام تصنيف الكتب المعارة، وغيرها. ولحماية مجموعات المكتبة يتم استخدام نظام آلي من خلال إجراءات الإعارة الخارجية. وفي الوقت الحالي يسير النظام سيراً طبيعياً، وقد شكل استخدام النظام وتطبيقه نقطة تحول كبيرة في قسم الإعارة من حيث:

- 1 - السرعة في إنجاز إجراءات الإعارة.
 - 2 - اختفاء النزاح أمام قسم الإعارة.
 - 3 - اختفاء ضغط العمل الذي كان سمة من سمات قسم الإعارة.
 - 4 - الإلتقان بقدر الإمكان، واختفاء الأخطاء الفنية.
 - 5 - تحرر موظفي الإعارة من العمل التواصلي في إجراءات الإعارة، وتحول الجهود إلى أعمال أخرى كتنظيم الرفوف، والمجورلات، وغيرها.
- أما العيوب التي صاحبت تطبيق النظام، فمنها ما يتصل بالنظام نفسه، ومنها ماله علاقة بتطبيقه في مكتبة الجامعة، ويمكن إجمال بعضها فيما يلي:
- 1 - عدم قابلية النظام للاتصال المباشر بقواعد المعلومات العالمية بوصفه نظاماً يعتمد على مركز الحاسوب بالجامعة وتجهيزاته.
 - 2 - بعض المشكلات الخاصة بتجاوز الفترة المسموح بها في الإعارة.
 - 3 - بعض مشكلات الكتب المطبوعة باللغة العربية.
 - 4 - قصور النظام في بعض الأعمال الفنية، مثل عدم قدرته على منع القارئ المطلوب منه دفع غرامة، أو كتب متأخرة لم يرجعها، فالنظام قاصر عن منعه آلياً من الإعارة.

5- تعطل النظام عن العمل عند حدوث طوارئ، مما يتسبب في تعطيل ووقف حركة الإعارة.

6- قلة عدد العاملين، خاصة في ساعات الازدحام.

2/2/2 الاستخدام الآلى فى قسم المراجع:

بالإضافة إلى الأنشطة والخدمات التقليدية التى يقدمها قسم المراجع كالدرد على الأسئلة والاستفسارات، وتقديم المساعدة فيما يتعلق بتيسير الوصول إلى مصادر المعلومات، وبخاصة للمجموعات المرجعية، وتدريب المستخدمين على استعمال المراجع، واكتساب المهارات المعلوماتية، وغيرها فإنه يقدم ما يلى:

(1) تبادل الإعارة بين المكتبات، وبخاصة الكتب، والمقالات المنشورة بالدوريات، وعن طريقها يتم توفير المصادر والمعلومات التى لا تتوفر فى المكتبة وتستعار لصالح المستفيد من المكتبات الأخرى داخل السلطة وخارجها.

(2) خدمة الفهرس الآلى OPAC :

Online Puple Access Catalog

والذى أدخل فى المكتبة سنة ١٩٩٢ جنباً إلى جنب مع الفهرس البطاقى، والذى استبعد الآن تماماً، وأصبح الفهرس الآلى هو المفتاح الذى يستطيع الباحث من خلاله الوصول إلى مجموعات المكتبة، وقد تم توزيع العديد من النهايات الطرفية داخل وحدات الجامعة ومراكزها، وهذه غير الموجودة داخل المكتبة. وقد أدى استخدام الفهرس الآلى إلى القضاء على مشكلة الازدحام على الفهرس البطاقى، بالإضافة إلى تيسير الوصول إلى المصدر أو المصادر من خلال مدخلات عديدة، وبسرعة فائقة (المؤلف، العنوان، الموضوع، الناشر، رقم التصنيف)، فضلاً عن البحث فى ملفات الكتب العربية والأجنبية معاً من نفس المطراف.

وعلى الرغم من تسهيل وصول المستفيد إلى الكتب وغيرها من المواد من خلال استخدام الفهرس الآلى أو الحاسوب إلا أن الأجهزة الآلية تتعطل - وهذا قليل الحدوث - مما يضطر المستفيد للبحث بين الرفوف دون أرقام تصنيف.

هذا وينظم قسم المراجع دورات تدريبية مكثفة لتدريب المستخدمين على استخدام الفهرس الآلى والإفادة من إمكاناته.

(3) خدمة الأقراص المليزة (المدمجة) CD - ROM :

(Compact Disk Read Only Memory)

وهى واحدة من أهم التسهيلات والخدمات التى يقدمها القسم من خلال البحث فى الإنتاج الفكرى فى مختلف فروع المعرفة البشرية. وقد طورت هذه الخدمة من خلال إنشاء شبكة داخلية (لمزيد من المعلومات عن قاعدة بيانات الأقراص - انظر: شكل رقم (2)).

(4) البريد الإلكتروني E - Mail :

ومن خلال هذه الخدمة يمكن إرسال أية بيانات أو معلومات إلى أية جهة فى العالم. وقد حققت هذه الخدمة نجاحاً كبيراً فى مجال الاستفسارات من قبل الناشرين والموزعين وغيرهم، بما فى ذلك بطبيعة الحال الباحثين، حيث يتم الرد على الرسالة فى غضون ساعات محدودة.

(5) خدمات الشبكة العالمية للمعلومات Internet :

ارتبطت الجامعة بالشبكة العالمية، ولا زالت عمليات البحث فى هذه الشبكة محدودة بسبب إجراء مزيد من الدراسات للمفاضلة بين قواعد المعلومات، وجارى التنوير على تقديم هذه الخدمة من قبل العاملين فى قسم المراجع، والمتوقع أن تساعد هذه الخدمة طلاب الدراسات العليا مساعدة فعالة.

CD-ROM DATABASES IN THE MAIN LIBRARY

TITLE	LOG ON CD	SUBJECTS COVERED
A. Tools	Spirs	Agriculture, Animal Science, Aquaculture, Breeding, Crop Management, Dairy Science, Fertilizers, Forestry, Horticulture, Nutrition, Pesticides, Plant Genetics, Soils, Veterinary Science.
ASFA (Aquatic Science and Fisheries Abstracts)	Spirs	Aquaculture, Biology, Ecology, Environment, Fishes, Fishing Industry, Marine Science, Pollution.
BA on CD	Spirs	Anatomy, Animal Science, Biochemistry, Botany, Cardiology, Cytology, Ecology, Environment, Forestry, Genetics, Health Sciences, Horticulture, Immunology, Life Sciences, Medicine, Microbiology, Nutrition, Pharmacology, Plant Genetics, Toxicology, Veterinary Science.
CAS (Chemical Abstracts)	X:1	Biochemistry, Physical, Inorganic and Analytical Chemistry, Applied Chemistry and Chemical Engineering, Macromolecular Chemistry, Organic Chemistry.
Compendex +	OnDisc	Aeronautical, Aerospace Chemical, Civil, Structural Environmental, Electrical, } Engineering Electronics, Computing, } Industrial, Marine, Mechanical, } Mining, Metallurgical }
Dissertations on Disc	Proquest	Higher Degrees - All subjects
ERIC	Spirs	Administration, Counselling, Curriculum, Educational Environment, Educational Psychology, Educational Theory, Higher Education, Research, Social Factors, Student Behaviour, Teacher Attitudes, Teaching Techniques.
GeoRef	Spirs	Earth Sciences, Energy, Environment, Geology, Mineralogy, Mining, Natural Resources, Pollution, Water.
INSPEC	Proquest	Artificial Intelligence, Computers and Computing, Electrical and Electronics Engineering, Instrumentation, Lasers, Microwave Technology, Nuclear Power, Physics, Semiconductors, Telecommunications.
LLBA	Spirs	Communication, Education, Language, Linguistics
PsycLIT	Spirs	Education, Medicine, Psychiatry, Psychology, Sociology
Science Citation Index	CDE	Complete coverage of Science and Technology including Medicine.
Water Resources Abstracts	Spirs	Aquatic Sciences, Civil Engineering, Fisheries and Fishing, Hydrology, Oceanography, Quality Management and Control, Sewerage, Soils, Water Pollution, Water Preservation, Water Resources.
Zoological Record	Spirs	Zoology

قاعدة بيانات الأقراص للمعدة المكتبة الرئيسية

شكل رقم (2)

3/2/2 الاستخدام الآلى فى قسم المواد السمعية والبصرية:

يستخدم القسم نظام D / L فى مجال اختزان بيانات المواد الأجنبية واسترجاعها، فضلاً عن البحث، وقد تم تصميم برنامج خاص للتعامل مع المواد العربية.

ويتيح نظام D / L الفرصة لاستخراج قوائم تستخدم فى عمليات الإعارة داخل القسم.

وللقسم علاقة بقسم التزويد (عربى / أجنبى) حيث يتولى مهام تزويد المطلوب، والجديد من المواد، وقسم الفهرسة (عربى / أجنبى) حيث تتم فهرسة المواد، وقسم الإعداد والصيانة لطباعة البيانات على الملصقات الخاصة بالمواد السمعية والبصرية.

4/2/2 الاستخدام الآلى فى قسم المجموعات الخاصة (قاعة عُمان):

يستخدم نظام D / L فى مجال التسجيل، وإعداد الأدلة والبيوجرافيا، وقد تم تزويد القسم بمجموعة من المطارييف (النهايات الطرفية)، بالإضافة إلى جهاز حاسب شخصى، وجهاز قارئ للميكروفيلم، وآخر للميكروفيش. ويتم استخدام برنامج Windows وأحياناً Excel بالإضافة إلى نظام D / L، كما يتم إعداد قوائم وأدلة مكتوبة خاصة بالمطبوعات الحكومية، والخرائط وغيرها من المواد ذات الصلة بسلطة عُمان، وهذه القوائم المكتوبة غير مخرجات نظام D / L.

وتتيح المكتبة فى أكثر من موضع داخل المكتبة وخارجها العديد من أجهزة التصوير لتمكين المستخدمين من تصوير المواد ذات الصلة بأبحاثهم من الكتب، والدوريات، والمراجع، وغيرها، خاصة تلك التى لا تعار خروج للمكتبة.

3- خاصة الدراسة:

نؤكد هنا على ما سبق أن ذكرناه فى مقدمة هذه الدراسة (التمهيد) وهو أن هذه دراسة وصفية نعرض فيها لتجربة مكتبة جامعة السلطان قابوس فى مجال الاستخدام الآلى وتطبيقاته.

لقد سارت مكتبة جامعة السلطان قابوس طوال السنوات القليلة الماضية (1980 - 1997م) بخطى ثابتة وحكيمة وحقت فى فترة وجيزة مالم تحققه مكتبات أخرى فى عقود، وكان من أبرز نجاحاتها استخدام الفهرس الآلى (الحوسب)، وحوسبة الإعارة، وغير ذلك كثير.

ولتحقيق المزيد من النجاحات والإنجازات، نؤكد على ما يأتى:

1 - ضرورة إعادة التفكير بعمق فى جدولة العاملين وكفاءتهم للتواءم مع المتطلبات والحقائق الآلية الحديثة والمعاصرة، والعمل على تطوير برامج إعدادهم (تعليمياً، وتدريباً، وتطويراً)، من خلال التنسيق والتعاون مع الجهات المعنية، والتأكيد على أن برامج التنمية المهنية لا بد أن تطول الجميع^(هـ).

2 - إعداد العدة للتعامل مع أساليب: التعلم عن بُعد، وعقد المؤتمرات عن بعد وغيرها من وسائل التعليم والتعلم، والتى تنبج عن الاندماج بين تقنيات الحاسوب، وتقنيات الاتصال.

3 - التأكيد على إعداد المستخدمين (تعليمياً، وتدريباً، وتطويراً) - خاصة الطلاب - للتعامل مع الأشكال

(هـ) أعدت الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات برامج خاصة تقنية قوامها.

المختلفة لمصادر المعلومات، وتعليم الطالب كيف يتعلم ذاتياً، وكيف يداوم على ذلك، وكيف يكتسب القدرة على التعامل مع الخبراء البشريين والآليين.

4 - دراسة التجربة الأمريكية وغيرها في مجال إعداد البرامج والأنشطة التسويقية المبرمجة لتدعيم موارد المكتبات المالية، والبحث عن وسائل، ومصادر تمويلية جديدة، وبخاصة للإسهام في نفقات وتمويل تقنيات المعلومات المستخدمة.

5 - إبراز المساهمات العلمية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس، من خلال إنشاء قواعد بيانات تخدم الباحثين على المستوى الوطني والإقليمي، ومن هذه القواعد - على سبيل المثال - قاعدة بيانات الرسائل الجامعية، وقاعدة بيانات البحوث الجارية، وغيرها.

6 - تشجيع صناعة البرمجيات العربية، ولإيجاد الحوافز وأساليب دعم هذه الصناعة وتطويرها.

7 - التقليل قدر الإمكان من الإجراءات التي تحول دون وصول البيانات أو المعلومات للمستفيد في الوقت المناسب، وبخاصة المقالات والدراسات المنشورة في الدوريات والمسجلات.

8 - توجيه القدر الكافي من الاهتمام بالدراسات عبر التخصصية Interdisciplinary والإفادة من الحاسب الآلي لإسقاط الحواجز بين مختلف العلوم والتخصصات.

9 - إنشاء وحدة أو قسم للبحوث والدراسات المتقدمة في مجال تقنيات المعلومات، والمكتبات الجامعية، وغيرها من الموضوعات ذات الصلة.

10 - التوسع في البرامج التعاونية فيما بين المكتبات، وتقاسم الموارد. ولدول مجلس التعاون الخليجي في هذا المجال تجارب مثمرة، أسهمت بالفعل في تقديم خدمات أفضل، وبتكاليف أقل.

ويعد -

هل نهيئ أنفسنا لتقديم خدمات معلومات متطورة وأكثر فعالية، ونضع العالم بين أيدينا - كما يقول نبيل على في كتابه العرب وعصر المعلومات - أم أن العالم سيكون فوق رأسنا؟.

4 - مصادر الدراسة

(قائمة مختارة)

1 - جامعة السلطان قابوس.

دليل الطالب في استخدام مكتبة الجامعة الرئيسية. مسقط: 1997 م.

2 - جوربكي، ماري ج.

التعليم المستمر للمكتبيين في المكتبات للحبة: المشكلات والممارسات الجارية، إعداد ماري ج. جوربكي، ترجمة محمد أمين بن عبد الصمد مرغلاني. عالم الكتب، مج 18، ع 4 (يوليو - أغسطس 1997). ص ص 291 - 296.

- 3- الحزيمي، سعود بن عبد الله .
الشبكات الإدارية في المكتبات ومراكز المعلومات السعودية . عالم الكتب، مج 18، ع 4 (يوليو - أغسطس 1997)، ص ص 306 - 318.
- 4- خلاف، أمل محمد .
ندوة تأثير تكنولوجيا المعلومات على المكتبات الجامعية . . . دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ص 1، ع 2، 1996 . ص ص 221 - 223.
- 5- دياب، مفتاح محمد .
تسويق خدمات المكتبات والمعلومات: المفهوم، والنشأة، والتطور . دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ص 1، ع 2، 1996 ، ص ص 168 - 187 .
- 6- سويلم، محمد نيهان .
مدخل إلى علوم الحاسب (ط 3). القاهرة: مطبعة الأخرى الأشقاء، 1996.
- 7- عبد الهادي، زين الدين محمد .
الشبكات التعاونية بين المكتبات المدرسية باستخدام الحاسب الآلي . مجلة للمكتبات والمعلومات العربية، ص 17، ع 1، يناير 1997، ص ص 95 - 107 .
- 8- عبد الهادي، زين الدين محمد .
الأنظمة الآلية في المكتبات. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1995.
- 9- عبد الهادي، محمد فتحي .
نحو تطوير مكتبات جامعة القاهرة. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ص 1، ع 2، 1996 ص ص 147 - 167.
- 10- علي، نبيل .
العرب وعصر المعلومات. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1994.
- 11- قاسم، حشمت .
تيسير المثال في مقابل الانتباه . دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ص 2، ع 1، 1997 . ص ص 227 - 236.
- 12- قاسم، حشمت .
المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية لعلم المعلومات . دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ص 2، ع 1، 1997 ص ص 166 - 185.
- 13- عبد المعطي، ياسر يوسف .
مقدمة في الحاسب الآلي وتطبيقاته. الكويت: شركة المكتبات الكويتية، 1994.

14 - Brophy, Peter.

DOBIS / LIBIS: A Guide for Librarians & Systems Managers, by Peter Brophy. Aldershot: Gower, 1990.

15 - Oberembt, Kenneth

Competencies of Information Professionals in the Electronic Age. Kuhlmann Foundation for the Advancement of Sciences, 1996.

16 - Oldroyd, Margaret.

Staff Development in Academic Libraries: Present Practice & Future. London: Library Association Publishing, 1996.

17 - AL - Saleem, Naifa.

Using Computer in the main Library: Sultan Qaboos University. Muscat.

مشكلات استخدام اللغة العربية فى نظم استرجاع المعلومات الببليوجرافية

أسامة لطفى محمد

مدرس مساعد: قسم المكتبات

كلية الآداب جامعة المنزلة - مصر

email: OS - LOTFY @ FRCU. EUN. EG

أولاً: المعايير

أ: شفرات تمثيل الحروف العربية.

منذ اختراع الحاسب فى بداية الأربعينيات، وحتى منتصف السبعينات اقتصرت معالجة الحاسبات على البيانات المعتمدة على الحروف الرومانية، وبدأ فى منتصف السبعينات يظهر اهتماماً كبيراً فى استخدام الحاسب مع النصوص غير الرومانية، وتنقسم الحروف غير الرومانية إلى قطاعين:

- 1 - القطاع الأول: لا تزيد حروفه عن 256 حرف، ومنها الحروف العربية والحروف الروسية
 - 2 - القطاع الثانى: والذى تزيد حروفه عن 256 حرف، مثل: الحروف الصينية والكورية.
- ومما يسر عملية التعريب هو عدم حاجة الشفرة العربية إلى أكثر من 256 حرف⁽¹⁾.

ولكن ظهرت مشكلة حيث اختلفت الأكواد Code Pages باختلاف شركات الإنتاج لبرامج التعريب، ولكن منذ عام 1976 بدأت مجموعة من الجهود العربية فى محاولة تطوير كود عربى موحد، نتج عنها ما يعرف بالاسم 449 (ASMO 449)، وهى الشفرة العربية للحروف ذات السبع محارف (7 Bits)، والمستخدمة فى الحاسبات الصغيرة (Mini - Computers)، و (ASMO - 708) ككود عربى للشماتية محارف⁽²⁾.

ويلاحظ أن استخدام ASMO - 708 فى بناء قواعد البيانات الببليوجرافية كاد أن يقتصر على قواعد البيانات البنية باستخدام الإصدارة الثالثة من برنامج CDS / ISIS وذلك لعدم التزام مصممو النظم فى العالم العربى باتباع هذه الشفرة، بل تم استخدام الشفرات الخاصة بنظم التعريب المستخدمة مثل (نافذة ومساءل العربى وفجر... إلخ).

هذا إلى أن ظهرت بيئة Windows المعربة ونتيجة لطيفان Windows كيشة للتنشغيل أصبحت الشفرة الحروف العربية الخاصة بها هى معيار الأمر الواقع للشبان محارف.

ومن أهم التطورات الأخيرة هو ظهور الشفرة الموحدة للحروف UNICODE والتي تغطي جميع حروف

اللغات الحية ومنها العربية - حيث تسمح بتعبئة 65000 حرف وقد ظهر منها الطبعة الثانية حتى الآن إلا أنها لم تنتشر الانتشار المتوقع حتى الآن سواء على المستوى العالمى أو على المستوى العربى ويشى أن تلقى نفس مصير 708 - ASMO .

ب - بنية التسجيلة الجغرافية:

أما بالنسبة لاستخدام الحاسب الآلى، نجد أن أهم الجوانب التى تعتمد على المعايير: هو جانب إنشاء بنية التسجيلات الجغرافية، وذلك لأهمية هذا النوع من المعايير عند التعاون بين المكتبات، أو عند شراء التسجيلات الجغرافية سواء على الخط المباشر، أو على أقراص مدموجة، أو على أقراص مخزنة.

وتنقسم هذه المعايير إلى ثلاث مستويات، هى:

أولاً: مستوى الهيكل العام للتسجيلة الجغرافية:

ويتناول معيار واحد حالياً وهو ISO 2709 .

ثانياً: المستوى التفصيلى لتيجان وأسماء الحقول والحقول الفرعية

وتغطيه مواصفة MARC و UNIMARC و CCF .

ثالثاً: مستوى محتويات حقول التسجيلة الجغرافية

والذى تغطيه قواعد الفهرسة الانجلى أمريكية وخطط التصنيف المختلفة وقوائم رؤوس الموضوعات أو المكاتب.

وسوف نتناول معايير المستوى الأول والثانى فيما يلى:

1 - معيار ISO 2709 :

والخاص بتبادل التسجيلات الجغرافية على الأشربة المخزنة، حيث يعطى صيغة عامة لتبادل التسجيلات الجغرافية وتسجيلات ذات العلاقة بها، مثل تسجيلات الاستناد، وهو لا يحدد طول أو محتويات التسجيلات بينما هو يختص بتقديم معيار دولى يصف هيكل عام، أو إطار مصمم خصيصاً ليستخدم فى الاتصال بين نظم تجهيز البيانات، وليس للاستخدام فى التجهيز داخل تلك النظم، وعلى الرغم من أنه صمم مبدئياً ليعمل على الشرائط للمخزنة، إلا أنه يمكن استخدامه مع أى من وسائط البيانات الأخرى Data Carriers، وهو بصفة عامة يقسم التسجيلة الجغرافية إلى:

معرف التسجيلة (الفئات) Record Labels

دليل للمحتويات Directories

حقول البيانات Data Fields

فواصل التسجيلات Record Separators

ولا توجد مشكلة للتعامل مع البيانات العربية عند هذا المستوى حيث أن المعيار لا يقتصر على شفرة محارف معينة.

2 - مواصفة UNIMARC و USMARC :

ثاني هذه المعايير : هي مواصفة Universal MARC UNIMARC ، وهذه الصيغة تحدد المرفقات Tags ومؤشرات Indicators ، ورموز الحقول الفرعية Subfield Codes المستخدمة في التسجيلات البيبليوجرافية ، وهي تعمل تحت مظلة المعيار ISO 2709 ، ولكنها تقوم بوظيفة أكثر تفصيلاً وهي تحديد حقول ثابتة التجان والمواصفات للتسجيلات البيبليوجرافية ، وقصد بها أن تستخدم كصيغة عامة لتبادل التسجيلات البيبليوجرافية على المستوى الدولي أو الوطني .

3 - تركيبة التراسل المشتركة CCF :

ثالث هذه المعايير وأحدها ، هو مواصفة CCF ، والتي بنيت اعتماداً على المعايير السابقة لها ، ومنها UNIMARC ، وتتضمن أيضاً تعريف للمرفقات ، والمؤشرات ، ورموز الحقول الفرعية ، وهي تتميز عنه بتغطيتها الأشمل لكل من المفردات والأوعية غير المستقلة التي لا تغطيها MARC ، وقد صدر منها ثلاث طبعات ، آخرها تمتد تغطيتها إلى قواعد البيانات غير البيبليوجرافية للأشخاص والمؤسسات ومشروعات البحوث ، وقد صدرت الطبعة الثالثة عام 1992 في جزئين الأول التسجيلات البيبليوجرافية ، والثاني البيانات الحقائقية Factual Data .

وعند هذا المستوى نخشى المعايير العربية ، وما يستغرب له أن أكثر المعايير استخداماً في العالم العربي هو معيار USMARC والذي فرضته النظم التجارية المعربة .

ثانياً : خصائص اللغة العربية

ينبغي أن نؤكد أن عملية تعريب برنامج ما لا تعني فقط مجرد ترجمة للرسائل والقوائم التي يعمل من خلالها النظام ، حيث أن اللغة العربية خصائص تجعلها متميزة ومختلفة عن اللغات الأخرى الأجنبية ، وتؤثر هذه الاختلافات على قدرة برامج استرجاع النصوص بصفة خاصة ، أي يجب عند التعريب مراعاة هذه الخصائص للغة العربية حتى تقلل من تأثيرها في جودة الاسترجاع⁽³⁾ .

على سبيل المثال لا الحصر :

1 - ترتبط أداة التعريف بالكلمة على عكس اللغة الإنجليزية ، فبالنالي يسهل في الإنجليزية استبعاد أداة التعريف The عن طريق ملف الكلمات للموقوفة ، ونتيجة أيضاً لوجود مسافة بينها وبين الكلمة سوف نجد أن جميع تكرارات الكلمة سواء المعرف منها أو غير المعرف تحت مدخل واحد في الملف المقلوب أو في الكشافات المطبوعة ، أما بالنسبة للغة العربية ، فلو اكتفى بمجرد ترجمة البرنامج ، سوف يوجد لدينا كم كبير من الكلمات المكررة في ترتيبها الهجائي تحت حرف الألف واللام مثلاً وكذلك تحت الحرف التالي لها ، مثال : العلم ، علم ، حيث نجد أنها تتكرر مرة تحت حرف الألف ، ومرة أخرى تحت حرف العين ، وهكذا تشتت تسجيلات المصطلح الواحد تحت مدخلين .

2 - يوجد عدد من البادئات ترتبط بالكلمة ، هي : همزة الاستفهام ، الواو ، الكاف ، الفاء ، اللام ، الباء ، السين ، اياء ، بالنالي يمكن أن تتكرر الكلمة نفسها في الملف المقلوب تحت حروف تلك البادئات بالإضافة إلى حروفها الأصلية ، مثل : بمصر ، كمصر ، فمصر ، ... إلخ ، وذلك بالإضافة إلى مصر ، فيؤدي ذلك إلى تشتت المصطلح الواحد إلى عدة تكرارات في الملف المقلوب مما يؤدي إلى زيادة في اخ - الخاص به ، والتأثير على جودة الاسترجاع نتيجة لتشتت المصطلح .

3 - لا تختلف اللغة العربية كثيراً عن اللغة الإنجليزية في وجود اللواحق، والتي يتم معالجتها عن طريق استخدام أسلوب البتر، ولكنها بالتأكيد تختلف في تغير حروف الكلمة تبعاً لموقعها من الإعراب، وتختلف أيضاً في وجود الكثير من صيغ الثنية والجمع والمصطلح على عكس اللغة الإنجليزية التي في أكثر من 90% من الحالات يكون الجمع بإضافة حرف S أو es لنهاية الكلمة.

4 - تختلف معاني بعض الكلمات في اللغة العربية باختلاف علامات التشكيل المستعملة معها علم، عَلم، عِلْم أو كَتَب، كُتِب، . . . وفي حالة استخدام علامات التشكيل فتواجهنا مشكلة عند الفرز - يث يتم التعامل معها كحروف مضافة للكلمة ويجب دائماً البحث بالتشكيل المطلوب.

نتعرف على أكثر هذه المشكلات تأثيراً على نظم الاسترجاع للتسجيلات البيبلوجرافية العربية، والتعامل معها، - ونركز هنا على التسجيلات البيبلوجرافية، وذلك لاختلاف اللغة المستخدمة في وصف أوعية المعلومات عن تلك التي تستخدم في نصوص أوعية المعلومات ذاتها -، وقد تم عمل مجموعة من التجارب للمقارنة بين طبيعة البحث في كلمات حقل العنوان لتحديد أهم هذه المشكلات:

حيث تم إنشاء ملف مقلوب لجميع الكلمات الواردة في حقل العنوان لعدد 2500 تسجيلة عربية من قاعدة البيانات لنظام الفهرسة الخاص بمكتبة كلية الآداب جامعة المنوفية، وتم أيضاً عمل ملف مقلوب لعدد 2500 تسجيلة باللغة الإنجليزية من قاعدة بيانات الفهرسة لمكتبة مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي ووجد الآتي:

بالنسبة للغة العربية:

- 1- الكلمة بدون «ال» في 37% من الحالات.
- 2- تظهر الكلمة معرفة «ال» في 62% من الحالات.
- 3- تظهر الكلمة مع بادئة من البادئات في أقل من 1% من الحالات.
- 4- أكثر البادئات تواتراً (باستثناء الوار) في الظهور في عناوين الكتب هي «لل» و«الباء»، فعلى سبيل المثال تظهر كلمة للمكتبات في الملف المقلوب بعدة أشكال هي:

المكتبات

مكتبات

بالمكتبات

للمكتبات

للمكتبة

مكتبة

بينما يظهر نفس المصطلح في الملف المقلوب لقاعدة البيانات الإنجليزية بالأشكال التالية:

library

Libraries

Librarian

Librarianship

ويلاحظ أنه في حالة استخدام اللغة الإنجليزية فإن استخدام أسلوب البتر في البحث سوف يسترجع جميع المصطلحات، حيث أن جميع التغيرات تظهر في اللوائح.

أما في حالة استخدام اللغة العربية لن يصلح أسلوب البتر في البحث لاسترجاع جميع الأشكال التي ظهر بها المصطلح لأن هناك تغيرات على مستوى البادئات، وفي المثال المذكور لن يتم استرجاع كل من:

المكتبة

المكتبات

بالمكتبة

فيما يلي الحلول التي لجأ إليها الباحث لحل هذه المشكلات من خلال استخدام نظام CDS / ISIS.

أولاً: أداة التعريف «ال»:

وهي أهم هذه المشكلات نظراً للنسبة العالية لتكرار الكلمات المعروفة بال ويمكن التعامل مع هذه المشكلة بعدة من الطرق:

1 - عن طريق وضع أداة التعريف بين علامتي «... <» عند إدخال البيانات - حيث أن برنامج CDS ISIS يتعامل مع الحروف الموضوعة بين هاتين العلامتين «... <» بأن يستخدمهما في العرض والطباعة فقط، ولا يستخدمهما سواء في بناء الملف المقلوب أو في عملية الفرز - ولكن هذا يمثل جهداً كبيراً على مدخلى البيانات ويستهلك الكثير من الوقت.

2 - عمل برنامج يقوم بهذه العملية آلياً، وفي هذه الحالة تظهر مشكلة الكلمات التي يكون فيها حرفا الألف واللام جزءاً أصلياً من الكلمة: مثل: ألمانيا، البتاء، الم... إلخ.

3 - يتم استخدام برنامج لإضافة علامتي «> <» آلياً مع الاعتماد على ملف يتضمن الكلمات المشتقة أو الموقوفة عن هذه العملية هو يختلف بالطبع عن ملف الكلمات الموقوفة لقاعدة البيانات، حيث يمنع الثاني الكلمات من الدخول في الملف المقلوب كلية بينما يمنع الأول حذف الألف واللام من الكلمات الموجودة به.

وقد استخدم هذا الحل في إنشاء فهرس للمجموعة العربية لمكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وذلك بوضع ملف إيقاف للكلمات التي تتضمن «ال» أصلية يتضمن حوالي 200 كلمة⁽⁴⁾، ولكن من الأفضل أن يتم بناء هذا الملف تدريجياً تبعاً لاحتياجات قاعدة البيانات دون الاعتماد على ملف سابق التجهيز، مما يؤكد ذلك هو أن عدد الكلمات التي تضمنت «ال» أصلية في عناوين جميع الكتب العربية في مكتبة كلية الآداب جامعة التنوفية هو ثلاث كلمات هي: «الف / الفية / الله».

4 - تعديل برنامج البحث بحيث يقوم المستفيد بإدخال المصطلح ثم يقوم البرنامج بتوليد جميع الأشكال الممكنة للمصطلح وإدخالها كبداية للبحث باستخدام الرابطة للمنطقية «أو».

مثال:

يقوم المستفيد بإدخال مصطلح حاسب فيقوم البرنامج بتوليد الأشكال التالية:

«الحاسب أو بحاسب أو فحاسب أو لحاسب أو كحاسب أو بالحاسب... إلخ».

ولكن هذا الأسلوب قد ينتج عنه كلمات بلا معنى أو أخطاء صرفية مثل: المصر، هذا بالإضافة إلى أنه لا يؤثر على عملية الفرز، حيث سوف تخرج الكلمات بنفس الترتيب للبيانات.

5 - استخدام البتر في اتجاه اليمين ولكن هذا الحل يعترضه ثلثة برامج استرجاع النصوص التي تدعم البتر في الاتجايمين والبتر الداخلي، ولكن هذا البديل أيضاً لن يؤثر في عمليات الفرز.

ثانياً: مشكلة الهادئات:

لا يمكن استخدام الطريقة الثانية أو الثالثة في علاج هذه المشكلة، حيث لا يمكن جمع جميع الكلمات التي تحتوى على هذه الهادئات ووضعها في ملف إيقاف، أى معنى ذلك أن نضع جميع الكلمات العربية التي تبدأ بتلك الحروف التسعة، وأيضاً يمثل الحل الأول، والذي يتمثل في وضع علامتي «<» حول الهادئة «مثل: <ب> مكتبة <ب> المكتبات» عبثاً كبيراً على مدخلتي البيانات، وبهذا نجد أنه:

1 - يفضل استخدام الأسلوب الثالث بالنسبة للآلاف واللام لأهميته في الفرز، واستخدام نفس الأسلوب بالنسبة ل «ال».

2 - بالنسبة للواو، فيتم كتابتها مفصولة عن الكلمة بمسافة ويتم وضعها في ملف الإيقاف، كى لا تؤثر على حجم الملف المطلوب المستخدم في البحث.

3 - ويفضل استخدام الأسلوب الرابع بالنسبة لباقي الهادئات حيث لن تؤثر بشكل كبير على جودة الفرز، حيث لم يوجد عنوان واحد من ٢٥٠٠ عنوان يبدأ بـ «ة».

أما بالنسبة إلى البديل الخامس وهو استخدام محلل صرفي ليؤدي نفس الوظيفة التي يقوم بها البتر في اللغة الإنجليزية، وقد تم إنشاء ما يعرف بالمعالج الصرفي متعدد الأطوار يستخدم في الاسترجاع لكلمات القرآن الكريم، وبعض التطبيقات الأخرى مثل ضغط (compression) الحروف العربية والتدقيق الإملائي العربي⁽⁵⁾.

ولكن هنا يجب أن نشير إلى استخدام جميع الجذور للكلمة العربية بدلاً من البتر أو معالجة الهادئات سوف يؤدي نتائج غير حميدة في مجال استرجاع التسجيلات البيولوجرافية، ولتخيل كم الكلمات التي سوف تسترجع بالجذر: علم أو كتب بدلاً من معلومات أو مكتبات، فسوف يسترجع البرنامج عدد كبير من الكلمات التي لا تمت بصلة موضوعية للبحث أكبر من عدد التسجيلات ذات الصلة. حيث أن المحللات الصرفية للغة العربية لم تخرج بعد من إطار توليد الكلمات من الجذر لاستخراج الصيغ الصرفية والتي تستخدم في البحث.

ثالثاً: استخدام اللغة العربية في البنية متعددة اللغات

والمقصود بالبنية متعددة اللغات في هذا السياق هو تواجد تسجيلات بيولوجرافية بأكثر من لغة طبيعية مثل العربية والإنجليزية، وقد اعتمدت مراكز للمعلومات في أغلب الأحيان على الفصل بين تسجيلات اللغتين، ولكن هذا الحل غير عملي بالنسبة للمستفيد الذي يريد إجراء بحث موحد في جميع التسجيلات

الموجودة في المكتبة في موضوع معين بغض النظر عن اللغة، وتمثل هذه الطريقة في المعالجة بأن يتعامل النظام المتكامل مع قاعدة بيانات بيلوجرافية موحدة تتضمن التسجيلات البيلوجرافية باللغتين.

ولكن استخدام قاعدة بيانات موحدة لتسجيلات اللغتين يؤدي إلى عدد من المشكلات عند التطبيق تتمثل في:

أولاً: وجوب توحيد محددات الحقول الفرعية لشكل الاتصال المستخدم:

فعلى سبيل المثال تستخدم الحروف الإنجليزية كمحددات للحقول الفرعية للنسخة الأصلية من CCF، وتستخدم الحروف العربية في النسخة العربية من CCF، وهنا تظهر مشكلة عند تصميم جدول اختيار الحقول وصيغ العرض، حيث إذا تبعتنا معيارين في نفس قاعدة البيانات، سوف نحتاج إلى عمل نسختين من كل من صيغ العرض، ومطابقة عدد اللدائل في الملف للملف.

وبهذا يقترح تعديل مؤشرات الحقول الفرعية في كل من النسخة العربية والإنجليزية من CCF إلى استخدام الأرقام بدلاً من الحروف الهجائية، سواء الإنجليزية أو العربية، وذلك لأن الأرقام لها شفرات موحدة في اللغتين، مما يؤدي إلى إمكانية توحيد صيغ العرض لتسجيلات اللغتين وعدم تكرار مدخل الملف المطلوب وسهولة البرمجة، بالإضافة إلى توحيد محددات الحقول الفرعية عند إدخال البيانات لتسجيلات اللغتين.

ثانياً: مشكلة توحيد أشكال العرض:

حيث يؤدي استخدام صيغة للعرض تتضمن نصاً مضافاً لبيانات التسجيلة - عنوان الحقل مثلاً - مع تسجيلة من لغة مخالفة إلى اضطراب وتشويش في شكل المخرجات على الشاشة أو على الطباعة.

وحدلاً لهذه المشكلة قام الباحث بالاستعانة بلغة الصياغة لبرنامج CDS / ISIS في إعداد مواصفات لأشكال العرض ذات حساسية للغة، حيث تعرض النصوص المضافة العربية مع التسجيلة العربية وتشير ألياً إلى الإنجليزية في حالة التسجيلة الإنجليزية.

ثالثاً: سياسة التحليل الموضوعي المستخدمة:

ونظراً لطبيعة قواعد البيانات المتعددة اللغات، يجب أن تبنى المكتبة سياسة محددة تجاه رؤوس الموضوعات حيث توجد خيارات عدة، هي:

1 - استخدام رؤوس موضوعات أو واصفات باللغتين، بمعنى وجود رؤوس موضوعات عربية لتسجيلات العربية، ورؤوس موضوعات إنجليزية لتسجيلات الإنجليزية، مما قد يسبب مشكلة في اختيار قائمتين مختلفتين لرؤوس الموضوعات تعتمد كل منهما على فلسفة خاصة بها في تصنيف المعرفة، مما يؤثر على التوافق Consistency في سياسة التحليل الموضوعي، ويفصل بين التسجيلات ذات الموضوع الواحد للختلفة اللغة.

2- استخدام رؤوس موضوعات بلغة واحدة العربية أو الإنجليزية لتجميع التسجيلات باللغتين، وسوف يحرم ذلك المستخدمين من البحث باللغة الأخرى والتي قد تكون اللغة الأم لهم.

3- استخدام مكتز متعدد اللغات: وهنا يجب أن يتقبل البرنامج الأساليب المستخدمة في إدارة المكتاز المتعددة اللغات، والتي تبنى أساساً على قدرة النظام على استدعاء التسجيلات لرأس موضوع بلغة معينة، بغض النظر عن لغة الرأس الذي استخدم في الوثيقة، أي أن للمكتبة الحرية في إدخال الرأس بأي لغة من اللغتين، ويقوم البرنامج بالاسترجاع باللغتين.

وقد اختير الحل الثالث، حيث تم تطوير البرنامج الخاص بالمكتاز ليسمح بإدارة المكتاز متعددة اللغات، حيث يتم إدخال الواصفات باللغتين العربية والإنجليزية إلى المكتز، ويقوم البرنامج باستدعاء المكتز عند الإدخال، حيث يسمح بإدخال المصطلح بأي من اللغتين، وفي حالة البحث يقوم البرنامج بالبحث بالمصطلح ويبدله باللغة الأخرى.

وهناك أكثر من تجربة لإنشاء مكتاز ثنائية اللغة في الوطن العربي، منها:

«المكتز العربي للنشاطات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية»

والذي صمم بواسطة مجلس الوزراء الكويتي في بداية الثمانينات.

وهناك أيضاً:

المكتز العربي للبرول

والذي انتهى العمل فيه عام 1987 في المعهد العربي البرولي «للتدريب التابع لمنظمة الأوك»⁽⁶⁾.

وهذا بالإضافة إلى: مكتز جامعة الدول العربية ثلاثي اللغة: عربي، إنجليزي، فرنسي.

رأبهاً: مشكلات إتاحة قواعد البيانات العربية من خلال شبكة إنترنت:

ظهر عدد من المشكلات عند إتاحة قواعد البيانات العربية من خلال شبكة إنترنت من أهمها ما يلي:

1 - الاختيار بين الإتاحة من خلال برنامج متصفح يعمل من خلال mswindows العربية مما يحجب البيانات العربية من العالم الخارجي لعدم توافر النسخة العربية خارج حدود الوطن العربي أو الاعتماد على برنامج مساعد Plugin يسمح بعرض الحروف العربية على جميع إصدارات Windows الأجنبية ولكن هذا يزيد العبء على المستخدم من ناحية ولا توجد معايير لهذه البرامج من ناحية أخرى.

2 - زيادة عبء عملية التعريب على الأجهزة الخادمة Servers والتي سوف تستخدم لعرض البيانات العربية بشفرة لا توجد على نظام التشغيل الأصلي لها لكي تعرض على متصفحات موجودة على أجهزة عملاء clients تعمل على أكثر من نظام تشغيل.

3 - معيار Z 39. 50.

يضيف معيار Z 39. 50 بعدك جديداً لتعقيدات تعريب قواعد البيانات البيوجرافية على شبكة إنترنت يتمثل في تعريب كل البرامج الوسيطة بين الخادم والعميل والتي ترأس بشكل معياري من خلال Z 39. 50 وذلك لأن أغلب هذه البرامج الوسيطة تتعامل مع النصوص بشفرة ذات 7 محارف مما يشوه البيانات العربية ذات الثمانية محارف.

المراجع

- (1) - Richard Lee, (1978). "MINISIS: a multilingual information management System". Automated systems for access to multilingual and multiscript library materials problems and solutions. - Munchen: IFLA, 1987. p. 215
- (2) - Aman, Mohammed M. (1987). Use of Arabic Script in computerized information systems: Automated systems for access to multilingual and multiscript library materials problems and solutions. - Munchen: IFLA, 1987, p. 129.
- (3) تجدر الإشارة في هذا الصدد إلى مجموعة من الجهود التي تمت لدراسة تأثير اللغة العربية على كفاءة الاسترجاع في نظم المعلومات البيبليوجرافية.
- ونستطيع معالجة هذه الدراسات من حيث كيفية تعرفها للمشكلة - فهناك الدراسات التي قامت بالرصد النظري لبعض خصائص اللغة العربية ومدى تأثيرها المتوقع على مدى كفاءة الاسترجاع.
- فقد تعرض البعض لاختلاف بنية الكلمة العربية عن الإنجليزية من نواح عدة، ومنها:
- بناء الكلمات، الكلمات المتصلة، السوابق، الواحق... إلخ
- ومن هذه الدراسات:
- (١) - يار فيرميل - معالجة المعلومات في اللغة العربية. «الإعلامية والتعريب». بيروت - لبنان: الوكالة الإعلامية الفرنسية، جمعية معالجة اللغة العربية في الإعلامية، 1984. ص 4-8.
- وهناك بعض الدراسات التي تناولت تأثير بعض صفات اللغة العربية في الاسترجاع الفعلي نتيجة لتجارب عملية، مثل:
- (ب) - ناصر محمد السويلان. «الاسترجاع الموضوعي بواسطة كلمات العنوان». السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص 533-568.
- والذي تعرض في دراسته لبعض مشكلات بناء كشافات الكلمات المفتاحية الناتجة عن «ال»، وحروف الجر والتصاقها بالكلمات في اللغة العربية.
- كذلك الدراسة للقدمة من:
- (ج) - سعد عبد العزيز. «نظام الوثائق: نحو نظام بيبليوجرافي عربي للوثائق الحكومية في مكبات معهد الإدارة العامة». السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص 337-344.
- حيث تعرض لبعض المشكلات الناتجة عن الخلط بين أشكال كل من: ء، ا، ال، ت، هـ، ي، الالف المفصورة.

والدراسة المقدمة من:

(هـ) بحيث سليمان البخت. «البحث في العنوان في قواعد البيانات العربية: دراسة تطبيقية على خدمة برمجيات CDS / ISIS». السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص 569 - 580 .

والذي قام بحصر تكرارات (الكاف، الباء، اللام في عناوين 5000 (خمس آلاف) تسجيلية عربية مخزنة على برنامج CDS / ISIS، وقد اقترح إضافة البتر من اليمين لتحسين كفاءة الاسترجاع في برنامج CDS / ISIS.

وأخيراً توجد الدراسات التي تعرض لبعض الحلول العلمية التي تم استخدامها فعلياً عند استخدام اللغة العربية ومن هذه الدراسات:

(أ) - Zahiruddin Khurshid. (1992). "Arabic Online Catalog" Information Technology and Libraries. September 1992, pp. 244 - 251.

حيث قام بعرض بعض الأساليب المستخدمة في نظام DOBES / LIBIS والتي اعتمدت على وضع علامات خاصة قبل وبعد البيانات واستخدام ملف إيقاف لمعالجة (ال).

والدراسة التي قدمها:

(ر) - صريح محمد السريح. «نظام ابن التلهم في مكتبات معهد الإدارة العامة». السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص 315 - 336.

والذي عرض لبعض مشكلات بناء كشافات الاسترجاع للكلمات العربية واتباع أسلوباً يعتمد على وضع رمز من أربعة رموز قبل بعض الكلمات عند الإدخال لاختزال القرار في شكل دخول هذه الكلمات إلى الكشف.

(4) - Zahiruddin Khurshid. (1992). "Arabic Online Catalog". Information Technology and Libraries. September, 1992. p. 249.

(5) نبيل علي. (1988). اللغة العربية والحاسوب . - القاهرة: دار تعريب للنشر، 1988. ص 330 - 332.

(6) - Shawky Salem. (1991). "Computerized Bilingual Thesauri". Microcomputer for information management. Mar 1991. p. 29.

(*) تجدر الإشارة إلى وجود البرنامج لدعم إنشاء المكناز العربية تم تطويره في المملكة العربية السعودية ((واصل «عبد الجبار عبد الرحمن العبد الجبار». «استخدام نظام المستشار في بناء المكناز العربية». السجل العلمي لندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات. الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 1993. ص 631 - 647)).

النظم الخبيرة وتطبيقاتها

فى الخدمات المرجعية فى المكتبات

زين عبد الهادى

قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب

جامعة حلوان - مصر

1- النظم الخبيرة Expert Systems : التعريف والتاريخ

النظم الخبيرة واحدة من تطبيقات الذكاء الاصطناعى، وقد قدم العديد من المؤلفين والعلماء أكثر من تعريف للنظم الخبيرة، منها:

1- النظم الخبيرة هى نوع من برامج الحاسب التى يمكنها أن ترشد وتحلل وتدلل وتتصل وتشير وتصمم وتفحص وتشرح وتنبأ وتتصور وتعرف وتفسر وتحدد وتعلم وتدير وتوسع وتحفظ وتقدم وتحدد وتختبر وتعلم وهى تستخدم فى حل المشاكل التى تحتاج خبراء لحلها⁽¹⁾.

2- النظم الخبيرة أحد فروع الذكاء الاصطناعى، ومثل هذه النظم يمكنها أن تعمل كمساعد أو زميل عمل أو على مستوى الخبراء ويؤيد هذا التعريف سبعة من علماء الذكاء الاصطناعى هم بورمان (1988)، شارنياك (1989)، هارمون (1990)، فاينوم (1988)، مارتين (1988) موكلر (1989)، باترسون (1990)⁽²⁾.

3- النظام الخبير هو تطبيق محوسب يعمل على حل المشاكل المعقدة والتى تحتاج إلى خبرة إنشائية مكثفة⁽³⁾. ومن واقع تلك التعريفات يمكننا أن نحدد سمات النظم الخبيرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعى كالتالى:

- 1- النظام الخبير نوع من برامج الحاسب.
 - 2- وأنه أحد فروع علم أكبر هو علم الذكاء الاصطناعى.
 - 3- ويعمل على حل المشكلات.
 - 4- فى مجال معرفى محدد أو ضيق.
 - 5- بنفس الطريقة التى يعمل بها الخبراء البشر.
 - 6- ويمكن استخلامه كمساعد أو زميل عمل أو على مستوى الخبراء.
- وتعتمد بنية هذا التعريف على التعريف الثانى، حيث أن هذا التعريف يستمد قوته من أن سبعة علماء قد اتفقوا على صحته وملاءمته، لكن يبرز السؤال ما الفرق بين النظم الخبيرة والنظم الآلية التقليدية؟

هناك مجموعة كبيرة من الاختلافات بين النظم الحخيرة وبين النظم الآلية التقليدية، وهي تعتمد فى أساسها على مستخدمى كل من نوعى النظم، وعلى مفهومها، وسبب استخدامها وعلى اللغة التى يبنى بها كل نوع، وكذلك على نوع المعلومات المستخدمة فى النظامين ويمكن رصد الفروق التالية بين كل من نوعى النظم:

جدول (1) الفروق والاختلافات بين النظم الحخيرة وبين النظم الآلية التقليدية

الصفة	النظم الحخيرة	النظم الآلية التقليدية
طبيعة المجال	مجال محدد وضيق	مجال عريض
القابلية للتعديل	سهولة التعديل	صعوبة التعديل
التوافق مع احتياجات المستقبل	يمكن أن تتوافق مع احتياجات كل مستفيد على حده، بحيث يمكن عمل نظام لكل شخص	تتوافق فقط مع مجموعة كبيرة من المستفيدين، ولا يمكن عمل نسخة منها لكل شخص.
نوع البيانات	يمكنها التعامل مع البيانات المؤكدة وغير المؤكدة حيث أنها يمكن أن تتعامل مع المعنى	لا تتعامل إلا مع البيانات المعروفة والمؤكدة حيث أنها تتعامل مع النص
السببية	يمكنها أن تقدم شرحاً للسبب وراء اتخاذ قرار معين	لا يمكنها تقديم السبب وراء اتخاذ قرار معين
سهولة التعامل	استخدام تعليمات الارتباط الشرطى، حيث من السهل فهمها لأى شخص غير فنى	من الصعب فهم تركيبها البرامجى لأى شخص غير متخصص فى لغات البرمجة
التحديث والصيانة	يمكن لأى شخص غير خبير أن يقوم بصيانتها	لا يمكن ذلك إلا للخبير فى المجال
نوع لغة البرمجة	تعتمد على لغة رمزية ومطلقة فى بنائها	تعتمد على اللغات الحوالمزمية فى بنائها.
المعرفة والمعلومات	معرفة محللة.	معلومات وبيانات.
المطور	غالباً ما تحتاج إلى إنسان خبير عند بنائها وتطويرها	لا تحتاج إلى إنسان خبير فى الغالب عند بنائها وتطويرها.

وبالإضافة إلى ذلك يذكر فايرو Firebaugh أن كل الأنظمة الحخيرة التى تمشى وتواصل العمل لا تعتبر منتجات نهائية، ولكنها مثل الحخيرة البشر، تستمر فى النمو وتتضاعف قدراتها المعرفية وبالتالي قدراتها على حل المشاكل، فالخبراء الاصطناعيون والبشريون يبدؤون كهواة، أن تاريخ نظام مثل نظام «أكسون XCON» يدل على أن النظام بدأ بـ 300 تعليمة، امتدت إلى 800 تعليمة عند وضعه للاختبار، وهو يحتوى الآن على 4000 تعليمة.

2/1 تاريخ النظم الخبيرة:

يعود تاريخ النظم الخبيرة إلى الخمسينيات من هذا القرن، حيث ظهرت أولى لغات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل لغة البرمجة IPL ولغة ليسب (LISP (Processing List وهي اللغة التي قام جون ماکارثي بتطويرها عام 1958، وتعتبر واحدة من أشهر لغات الذكاء الاصطناعي وأكثرها شعبية⁽⁴⁾.

ويمكن القول بأن متصف السنينيات المولد الحقيقي للنظم الخبيرة بظهور نظام «دندرال» Dendral عام 1965 والذي تم تطويره في معهد ستانفورد Stanford على يد إدوارد فاينوم Edward Feigenbaum وكان متخصصاً في موضوع التركيبات الكيميائية، وتلاه بعد ذلك نظام «ماكسيما» Macsyma في نفس العام من معهد ماساشوستس، وكان متخصصاً في عمليات التحليل الرياضي للمقدة، وفي نفس العام أيضاً ظهر نظام هيرساي Hearsay عن كلية كارنيجي ميلون Carnegie - Mellon، وكان أول نظام يتمشى للنظم المبينة على المعرفة ومعالجة اللغات الطبيعية في نفس الوقت؛ ثم هدأت الأمور لبعض الوقت في المجال لتعود للتسارع عام 1972 لتظهر نظم خبيرة أخرى لعل أشهرها نظام مايسين Mycin وهو نظام خبير متخصص في فحص أمراض الدم Diagnosis of Blood Disease عن معهد ستانفورد، وأيضاً وفي نفس العام ظهر نظام «تايرسياس» Teiresias عن نفس المعهد وكان نظاماً متخصصاً في عمليات صياغة المعرفة وتحويلها، وفي نفس العام كذلك ظهر نظام «بروسبكتور» Prospector عن نفس المعهد وقد سبقت الإشارة إليه، وفي عام 1973 ظهر نظام AGE وكان عبارة عن أداة خاصة لتوليد نظم خبيرة، وظهرت لغة لتطوير نظم خبيرة هي لغة OPS 5 عام 1974 عن كارنيجي ميلون، وظهرت لغة Rosie عن مؤسسة راند عام 1978 أيضاً، وفي نفس العام ظهرت نظم مثل RI وهو نظام خبير لوضع مواصفات حاسب من نوع DEC. وصفوة القول أن جامعات ستانفورد وكارنيجي ميلون ومؤسسة مثل راند كانت هبات رائدة في هذا المجال وانقسم إليها أغلب العلماء المشهورين في مجال الذكاء الاصطناعي.

ولقد أحصى دويونت Du Pont وجود حوالي 350 نظاماً خبيراً يعمل على حاسبات شخصية، وقال وقتها بأن عام 1991 سيشهد 2000 نظام خبير⁽⁵⁾.

3/1 مجالات تطبيق النظم الخبيرة:

وسجلت العديد من النظم الخبيرة في المجالات التالية:

- 1 - الزراعة: في مجالات زراعة فول الصويا وأمراض الذرة وإدارة محصول التفاح ونظام لإدارة زراعة القطن.
- 2 - الكيمياء: نظام خاص ببناء البروتين وتحليل بناء DNA وغيرها وأشهرها نظام Dendral.
- 3 - نظم الحاسب: ظهرت العديد من النظم الخاصة بأنواع معينة من الأجهزة والنظم مثل جهاز FDP2/03 ونظام لإدارة أنظمة VAX/VMS لتقليل مشاكل الأداء بينها.
- 4 - الألكترونيات: في مجال الاتصالات وأنظمة الإنترنت.

- 5- الهندسة: أنظمة خاصة لمساعدة المهندسين على عمليات تحليل الاستراتيجيات.
 - 6- الجيولوجيا: مثل فحص السطوح السفلية للبناء الجيولوجي ومن أشهرها نظام Prospector ونظام Dipmeter Advisor.
 - 7- إدارة المعلومات: نظام لمساعدة الطلاب في تخطيط منهجهم في مجال علوم الحاسب بناء على المعلومات المتوفرة عن تاريخهم الأكاديمي، نظام آخر يسمى Toxic Material Advisor يساعد أخصائيي المعلومات على تحديد المعلومات المتصلة بصناعة وتوزيع المواد السامة التي ربما تباع في الأسواق.
 - 8- المحاسبة: من أشهر النظم في ذلك المجال، نظام Auditor لتقييم عمليات الإقراض والحالات الائتمانية، وبعض النظم المتعلقة بالضرائب.
 - 9- القانون: أشهرها Legal Advisor لمساعدة المحامين في القضايا التي تتعلق بالقانون المدني.
 - 10- التصنيع: أشهرها نظام اكسون، وهذه الأنظمة تساعد المديرين في مجال صناعة أنظمة الحاسب في عمليات التخطيط وبناء المصانع والوظائف.
 - 11- الطب: أنظمة خاصة بفحص المرضى في مجالات محددة أشهرها نظام MYCIN.
- لكل ذلك ظهرت أنظمة جيدة في مجالات الطقس والعلوم العسكرية والفيزياء وتكنولوجية الفضاء.

4/1 تحليل المعرفة :

- هناك العديد من العناصر التي تشترك في تكوين المعرفة والتي تكون المصدر الذي يستقى منه النظام الخبير معلوماته، وغالباً ما يتم التعبير عن تلك المعرفة بثلاثة أشكال:
- 1- المسلمات أو الحقائق Facts وهي جمل تصف بالأمور الحقيقية عند وضع الحقل الموضوعي في الاعتبار وعلى سبيل المثال:
 - الكتب المطبوعة تصنع من الورق.
 - الرد على الاستفسارات واحدة من خدمات المكتبات.
 - المراجع لا تقرأ من أولها إلى آخرها.
 - الكتيب هو المطبوع الذي يقل عن 48 صفحة.
- فعند النظر لحقل الخبرة هناك مجموعة من المسلمات بين العاملين في المجال تحجب أموراً غير قابلة للنقاش، أو مجموعة ثابتة من التعريفات في المجال وتلك للمجموعة من المسلمات والتعريفات الثابتة يعتبرها المتخصصون في النظم الذكية على القواعد حقائق أو مسلمات، ويمكن القول بأن تلك المسلمات قابلة للتغير بتقدم الزمن والتقدم التكنولوجي نظراً لتغير بنية العمل لتحل مكانها مجموعة جديدة من المسلمات يتم العمل بها في الحقل الموضوعي.

5/1 الإجراءات Procedural Rules :

وهي الإجراءات المستخدمة في مجال العمل في حقل تخصصي محدد أو ضيق المجال المعرفي، وغالباً ما ترتبط تلك الإجراءات بتتابع وتسلسل العمليات في المجال ويمكن تمثيلها في مجال المكتبات بالعمليات التالية:

- اسأل خبير الخدمات المرجعية قبل الرد على أي استفسار في المكتبة.
- سجل الاستفسار أولاً ثم اسأل الأخصائي بعد ذلك.
- إذا كان السؤال المرجعي يتعلق بمجموعة معينة من المراجع، تأكد من وجودها في المكتبة عن طريق الفهرس ثم الأخصائي الخبير في حالة فشلك في العثور عليها.
- وهذه الإجراءات قد لا يكون منصوحاً عليها في دليل إجراءات العمل مثلاً ولكنها متعارف عليها بين العاملين في المجال.

6/1 تعليمات الارتباط الشرطي أو تعليمات الاستدلال Heuristic Rules :

هناك مجموعة من التعليمات تسمى أحياناً بتعليمات العمل Rules of Thumb والتي تقترح إجراءً معيناً عند ظهور مشكلة معينة وعلى سبيل المثال للرد على استفسار يتعلق بمعلومات مطلوبة عن شخصية فإن أمين المكتبة يتجه للبحث في معاجم التراجم وعلى ذلك يمكن أن تكون تلك التعليمات كالتالي:

- إذا كان السؤال يتعلق بشخصية من الشخصيات إذن ابحث في مجموعة معاجم التراجم.
- إذا كان السؤال يتعلق بطريقة نطق كلمة إذن ابحث في القواميس المتخصصة في النطق.
- إذا فشلت في الحصول على إجابة من الفهرس الآلي:
- إذن اسأل أخصائي مراجع أو
- إذن وجه المستفيد لمكتبة أخرى أو
- إذن تحدث هاتفياً مع مكتبة أخرى.
- ومن المثال الأخير يتضح أنه يمكن أن يكون هناك أكثر من بديل للإجابة على سؤال معين أو أنه ليس هناك حل واحد لمواجهة المشكلة، أو العكس فقد تكون المشكلة ذات طبيعة تركيبيّة مثل:

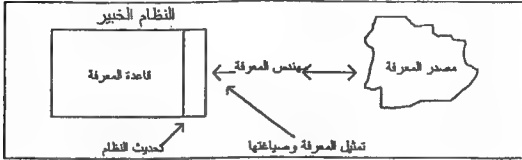
- إذا كان المطلوب مرجعاً معيناً
- وإذا كان هذا المرجع قاموساً
- وإذا كان القاموس متخصصاً
- وإذا كان في مجال الحاسب
- إذن فإن المرجع التالي هو المناسب:

• معجم مصطلحات الكمبيوتر

وهنا تتمكن الرؤية، فالمشكلة مكونة من أكثر من جزء أو أنها مشكلة ذات طبيعة مركبة وعلى ذلك يتم صياغتها على هذا النحو، وغالباً ما تستخدم تلك الطريقة الأخيرة لبناء تعليمات النظم الحيرية أو النظم البنية على تعليمات المعرفة عموماً، فهي تتعامل مع المعاني والمفاهيم أكثر مما تتعامل مع النص.

هندسة المعرفة Knowledge Engineering :

يشير أحد الباحثين إلى أن هندسة المعرفة تعنى ببساطة عملية تحصيل المعرفة في حقل معرفي محدد ثم عملية تركيبها وبنائها داخل قاعدة معرفية⁽⁶⁾ وبين الشكل التالي ذلك:



شكل عملية اقتناء وتحصيل المعرفة

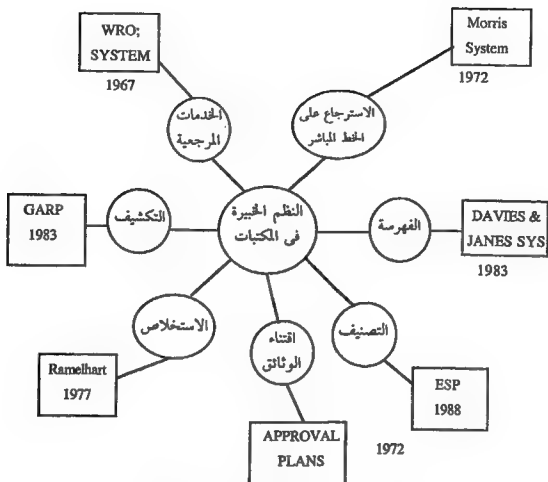
وعملية استخلاص واقتناء للمعرفة لها مصادر عديدة:

- 1 - الخبراء في المجال.
 - 2 - المصادر المنشورة في المجال.
 - 3 - تعليمات وإجراءات العمل الخاصة بالمجال والمنشورة.
- أي لها جانباً إنسانياً يتمثل في الخبراء في المجال، والجانب الورقي أو المعرفة المنشورة على هيئة أوراق من مصادر مختلفة كالكتب والأدلة وغيرها.

2 - النظم الخبيرة في المكتبات:

من الصعب تحديد تاريخ معين لظهور النظم الخبيرة في حقل المكتبات والمعلومات، فقد اختلف العديد من الباحثين في تحديد أول نظام تم تطبيقه في المجال، وإن كان النصف الثاني من العقد السابع من هذا القرن هو الذي شهد البدايات الأولى للأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في المجال.

ويشير كافاناغ Cavanagh إلى أن أول نظام تم تطبيقه في مجال المكتبات كان عام 1967 في مجال الخدمات المرجعية والرد على الاستفسارات⁽⁷⁾، بينما طبق أول نظام في مجال الاقتناء والتزويد في المكتبات عام 1972، وكذلك طبق أول نظام في مجال الاسترجاع على الخطوط المباشرة في نفس العام أيضاً، و طبق أول نظام في مجال الفهرسة الوصفية عام 1983 - وإن كانت جذور هذا النظام ترجع لعام 1967، كما سيأتى الحديث، و طبق أول نظام في مجالى التكتيف عام 1983، والاستخلاص عام 1977. وعلى الرغم من ذلك فقد أشار بعض الكتاب والباحثين إلى أن النظم الخبيرة لاتصلح للتطبيق في بعض حقول المكتبات، ومع هذا فقد عبرت النظم الخبيرة في مجال المكتبات في بعض الحقول مرحلة التجريب إلى مرحلة الاستمرار - خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا - بعد التأكيد على جدواها وأهميتها لتدخل مرحلة التطوير حيث يتم دمجها مع تكنولوجيا المعلومات الحديثة الأخرى.



شكل مجالات المكتبات وأوائل النظم الحخيرة التي طبقت فيها

كما أن النظم الحخيرة طبقت في مجالات متعددة في حقول المكتبات المختلفة، وعلى سبيل المثال ترى ترافيس Irene L. Travis⁽⁸⁾ أن تكنولوجيا النظم المبنية على قواعد المعرفة تعالج أربع قضايا عند عملها في خدمات المعلومات وهي:

- 1 - استخدام تلك النظم في المراجع والعمل المرجعي.
- 2 - استخدام تلك النظم في تحسين الوصول إلى فهارس الجمهور PACs.
- 3 - استخدام تلك النظم في البحث على قواعد البيانات البيولوجرافية وضبط المصطلحات.

استخدام تلك النظم في تحسين البحث في النصوص للمستفيد النهائي.

كذلك تعددت المجالات داخل كل حقول والتي طبقت فيها النظم الحخيرة، وقد لاقى بعض تلك النظم نجاحاً كبيراً، بينما لاقى بعضها فشلاً ذريعاً، ولكن ذلك لم يحد من المحاولات المستمرة لتطبيق تلك النوعية من النظم كما سيلي الحديث.

1- مسح للنظم الخبيرة العاملة في مجال المكتبات من واقع قواعد البيانات المباشرة :

لتحديد عدد الأنظمة الخبيرة وأنواعها، العاملة في مجال المكتبات، قام الباحث بإجراء بعض البحوث الرجعة على عدد من قواعد البيانات العالمية مثل Dissertation Abstracts International حيث وجد 15 دراسة، وفي LISA حيث وجد 226 دراسة، كذلك بالبحث في قاعدة ERIC ولم تختلف النتائج التي حصل عليها من تلك القاعدة عن النتائج السابقة، على الرغم من أن هذا البحث تم في يونيو 1994، وتم فيه حصر الاستشهادات الخاصة بتطبيق النظم الخبيرة في المكتبات في الفترة من 1982 - يونيو 1994، وقد وصلت عدد الإشارات المرجعية إلى 104 إشارة، ولم يكن من بين تلك الإشارات ما يضيف جديداً للباحث، حيث اتفقت نتائج هذا البحث مع ما حصل عليه من قاعدتي مثل-Dissertation Abstracts International و LISA، وبالنسبة لقاعدة بيانات Computer Select Version 3.0 وهي قاعدة بيانات محملة على قرص صوتي مدمج، يتم تحديثها كل ثلاثة أشهر، وتقوم بتخزين النصوص الكاملة لمقالات دوريات الحاسب الشهيرة في العالم، فقد وصلت عدد الاستشهادات الخاصة بالنظم الخبيرة إلى 471 مقالا، لم يكن من بينها ما يتعلق بالمكتبات.

ويمكن استخراج المؤشرات التالية من هذا المسح:

- 1 - من واقع الأنظمة السابقة يتبين أن أغلبها تم بناؤه في الثمانينيات وخاصة في النصف الأول منها.
- 2 - أن أغلب تلك الأنظمة كانت تعمل في مجال تسهيل البحث على قواعد البيانات المباشرة.
- 3 - أن أغلب تلك الأنظمة كانت تعمل كمواجه آلي User Interface لتسهيل البحث في قواعد البيانات لأسباب تتعلق بسهولة تسويق تلك الأنظمة.

ويمكن توزيع الأنظمة الخبيرة على حقول علوم المكتبات من واقع هذا المسح.

جدول (2/4) توزيع الأنظمة الخبيرة على حقول المكتبات

للبحر	للجموع	%
1 - البحث على القواعد المباشرة	23	29.11
2 - الفهرسة	13	16.43
3 - الرد على الاستفسارات (خدمات مرجعية)	10	12.60
4 - استرجاع الوثائق في مجال معين	9	11.4
5 - التكثيف	5	6.32
6 - الاستخلاص	5	6.32
7 - الاقتناء	5	6.32
8 - اختيار قاعدة بيانات تعمل على الخط المباشر	4	5.1
9 - غير محدد (مراجع أم قواعد بيانات تعمل على الخط المباشر)	3	3.8
10 - التصنيف	1	1.3
11 - البحث في النصوص الكاملة	1	1.3
المجموع	79	%100

حيث تحتل النظم الخبيرة الخاصة بالبحث في قواعد البيانات التي تعمل على الخطوط المباشرة رأس القائمة بعدد 23 نظام أو 29.11% من عدد النظم التي أحصاها الباحث والنشورة في الأدب الفكري في المجال ويعود ذلك لأغراض تتعلق بتسويق تلك الأنظمة، حيث أن العائد الربحي والتجاري هو الذي يحكم نشاط المؤسسات المشغولة عن إنتاج هذه النظم، وبالتالي تلجأ إلى تسجيل عمليات البحث التي يقوم بها المستفيدون على تلك النظم، حيث يتم إلحاق نظم خبيرة بها لإعادة صياغة استفسار المستفيد للحصول على رضائه في نهاية البحث، وفي نفس المجال هناك بعض النظم المتفرقة التي تخدم في اختيار قاعدة بيانات تعمل على الخط المباشر من بين القواعد المتاحة أمام المستفيد وتحتل نسبة 5.6% من النظم الخبيرة التي أعدت بالفعل في مجال المكتبات بينما تحتل المراجع والخدمات المرجعية ما نسبته 24% تقريباً من النظم الخبيرة، وتحتل نظم الاستخلاص والافتناء والتكشيف نفس النسبة 18.96% من نسبة النظم الخبيرة التي أعدت في مجال المكتبات، بينما تأتي النظم التي أعدت في مجال الفهرسة في المركز الثالث بنصيب 16.43% من نسبة النظم الخبيرة واحتل التصنيف والبحث في النصوص الكاملة ذيل القائمة ويعود ذلك إلى أن الجهود المطلوبة في إعداد نصوص كاملة والبحث فيها، جهود جارية وكبيرة وتحتاج إمكانات ضخمة ولا تتوفر لكثير من المؤسسات، وبالنسبة للتصنيف يعود السبب في نقص الأنظمة الخبيرة فيها إلى عدم وضوح نوع التعليمات المطلوب وضعها في قاعدة معرفة النظام المخصص للتكشيف وقلة الإنتاج الفكري النظري في المجال.

ويمكن القول بأن هناك مجالات تبدو أصبح من غيرها في المكتبات ومراكز المعلومات للتطبيق، أي مجالات غنية بالمعرفة Knowledge Rich - Domain مثل الخدمات المرجعية والرد على الاستفسارات والبحث في الفهارس التي تعمل على الخط المباشر، كذلك يبدو مجال الفهرسة من المجالات للمقدمة الغنية بالمعرفة.

النظم الخبيرة والخدمات المرجعية

تم تطوير الخدمات المرجعية في نهاية ق 19 من أجل إرشاد القراء للعثور على مصادر المعلومات التي يحتاجونها وذات الصلة بمتطلباتهم⁽⁹⁾ كما أن محاولات استخدام الحاسب في مجال الخدمة المرجعية ليست ظاهرة حديثة هناك الكثير من المؤشرات التي تدل على أن للمحاولات الأولى كانت معقدة جداً⁽¹⁰⁾.

والنظم الخبيرة عندما يتعلق الأمر بالعمل المرجعي في المكتبات، فهي تعمل على تقديم الخدمات المرجعية سواء عن طريق:

- أ- الإرشاد إلى مراجع يبحثها يمكن أن تفيد المستفيد.
- ب- التعريف بحقائق بينها.
- ج- التعريف بمعلومات متفرقة عن المكتبة.

والاهتمام بتطبيق النظم الخبيرة في المكتبات في مجال الخدمات المرجعية يعود لمجموعة من الأسباب:

- 1- عدم توافر الخبراء في مجال الخدمات المرجعية بالمكتبات.
- 2- مواجهة المكتبات لعدد كبير من المستفيدين في وقت واحد.
- 3- طول ساعات العمل بالمكتبة وعدم وجود اختصاصيين بها في ذات الوقت.

4 - ضعف الخدمات المرجعية التي تقدم بالمكتبات.

وقد أشار أحد الباحثين إلى ذلك بالقول بأنه على الرغم من تحسن معايير الخدمات المرجعية فإن هناك العديد من الأدلة التي تشير إلى أن نوعية الخدمات التي تقدم في المكتبات ليست عالية⁽¹¹⁾.

كذلك أشار Crews إلى أن هناك العديد من الدراسات التي قام بالإطلاع عليها والتي أشارت إلى أن درجة الدقة في الإجابة على الاستفسارات التي توجه للمكتبات مازالت منخفضة⁽¹²⁾.

وقد تساءلت آن موريس: هل النظم الخبيرة هي الإجابة؟⁽¹³⁾، هل النظم الخبيرة هي الإجابة على كل المشكلات التي نواجهها في مجال الخدمات المرجعية، وهل يمكن أن تستخدم تلك النظم في تحسين نوعية ودقة الإجابات المرجعية، وهل يمكن أن تلم النظم الخبيرة بجميع مفردات السؤال المرجعي وتقدم إجابة شبه كاملة تفسم كل مصادر المعلومات المتوافرة بالمكتبة بجانب تضمن خبرة الخبراء في مجال المراجع فيها!!
كذلك ترجع آن موريس أسباب صعوبة إعداد نماذج نظم خبيرة للخدمات المرجعية إلى:

1 - عدم وجود التعليمات Rules الواضحة للمراجع.

2 - نقص النماذج التفصيلية لعملية الخدمة المرجعية.

3 - نقص المعرفة الخاصة بنماذج المستفيدين.

4 - صعوبة تقرير نوعية المعرفة التي يجب تضمينها في النظام الخبير⁽¹⁴⁾.

ويرى الباحث أن التساؤل الأول الذي يفف أمام من يقوم بإعداد نظام خبير للخدمة المرجعية هو السبب الرابع الذي ذكرته موريس، ما الذي يجب وضعه في النظام؟ وما الذي يجب استيعاده؟ فطبيعة العمل في النظم الخبيرة تستلزم تضيق المجال إلى أقصى الحدود حتى يمكن الإلمام بكل المعرفة فيه، لأن اتساع المجال سيعمل على ضعف النظام، أي أن هناك نوع من التناوب العكسي في ذلك وإلا استلزم الأمر إعداد نظام خبير لكل أجزاء الخدمة المرجعية، كنظام لكل نوعية، ونظام للتعريف بالمكتبة، ونظام للتعريف بالعاملين في الخدمة. . إلى آخر تلك الأنظمة.

ومن الناحية التاريخية يمكن الإشارة إلى أن مجال الخدمات المرجعية هو أول مجال تم تطبيق النظم الخبيرة فيه، وكان ذلك عام 1967، حين قامت ويل Weil باستخدام لغة تسمى Comit وهي مزيج من لغة ليسب Lisp وبعض الرموز الإضافية Symbols حيث قامت بتطوير نظام خبير لاسترجاع الأعمال التي تعتبر أفضل مايجيب على الأسئلة المتعلقة بالتراجم Biographies⁽¹⁵⁾. وقد ذكرت ويل أن نظامها يمكن أن يتد ليشمل الأنواع المرجعية الأخرى مثل البليوجرافيات والقواميس والاطالس. وعلى الرغم من أن النظام كان يعمل في بيئة أجهزة حاسبات شخصية، إلا أنه كان يمكن أن يعمل على الخط المباشر ولكن كان يعيبه أن الشخص غير المدرب لا يستطيع استخدام النظام بسهولة. وتلاه في الظهور نظام Refsearch عام 1971 والذي كان بإمكانه العمل على الخط المباشر وكذلك نظام (Reference RIS Information Station) والذي قام بتطويره ستاركز وآخرون عام 1972 واستخدم لتدريب العاملين في المكتبات على تقديم الخدمات المرجعية.

وتوالى ظهور العديد من النظم الخبيرة في مجال الخدمات المرجعية في الثمانينيات ولعل أشهر تلك النظم نظام Plexus، والذي تم تطويره في قسم خدمات المعلومات المركزي بجامعة لندن The University of London.

عام 1987 واستخدمت لغة الباسكال Pascal في تطوير هذا النظام، ويحيل النظام مستخدميه إلى المطبوعات ومصادر المعلومات والمؤسسات وقواعد البيانات والخبراء من الأشخاص العاملين في حقل علوم البساتين Horticulture ومن أهم مميزات هذا النظام أنه يعمل باستخدام مراحه آلى يعمل باللغة الطبيعية حيث يقوم المستخدم بوصف مشكلة لديه بلغة طبيعية ويعيد النظام صياغة تلك الجمل إلى جمل بولائية لسؤال قاعدة البيانات وإذا لم يكن متأكدًا من أى كلمة فإن النظام بشكل آلى يقوم بسؤال المستخدم لزيادة الإيضاح⁽¹⁶⁾.

كذلك من الأسباب التي دفعت المكتبات إلى تطوير أنظمة خبيرة بها في العالم الغربي، أن مجموعة المراجع الكبيرة في تلك المكتبات تجعل من الصعب على أخصائى الخدمات الحصول على كل المعلومات منها على الرغم من وجود كل المعلومات بها⁽¹⁷⁾.

ويصعب الموقف بالنسبة للمجموعة المرجية أن القهرسين محددين بمجموعة من الكلمات الدالة أو رموس الموضوعات والتي قد لاتعبر عن كل ما يحتويه المرجع، وبالتالي نفل نسبة الاستدعاء قاصرة ويظل النظام قاصراً عن تلبية كل احتياجات المستخدم إن لم يكن يصيبه بالإحباط، كما أن المستخدم غالباً مايعثر فى الاستفسار المرجعي ويطول الأمر به وذلك يتعارض مع واحد من قوانين المكتبات الهامة التي أشار إليها راجماناثان⁽¹⁸⁾ وهي Save the time of the reader أو «حافظ على وقت المستخدم».

تطور النظم الخبيرة خلال القرن القادم

نظم خبيرة متناثرة في مجال العمل المرجعي	نظم خبيرة مجمعة في مجال العمل المرجعي	نظم خبيرة تعتمد على الحقائق (تجميع مجموعة من المراجع على CD - ROM)
منذ العقد السابع من هذا القرن حتى الوقت الحالي	للتصنيف الثاني من التسعينات	بداية القرن القادم
(بيانات ييلوجرافية)	(بيانات ييلوجرافية وحقائق)	(حقائق)

وترى موريس⁽¹⁹⁾ أن هناك العديد من المميزات والقوائد التي ستعود على المكتبات من استخدام النظم الخبيرة فيها وهي:

- 1 - استمرار تقديم الخدمات المرجعية بعد ساعات العمل الخاصة بأخصائى الخدمات المرجعية ووجود أخصائين مبدلين.
- 2 - وجود خيار آخر أمام المستخدمين الذين يجمعون عن التعامل مع الأخصائين من البشر.
- 3 - تخفيف الحمل عن الأخصائين، خاصة في الأسئلة ذات الطبيعة التكرارية أو الاستفسارات المملة.
- 4 - أن تلك النظم تلعب دورها في تدريب الطلبة والأخصائين المبتدئين.
- 5 - للمنطقة التي يمكن أن توفرها النظم الخبيرة عند الإجابة على الاستفسار.
- 6 - أنها يمكن أن تساعد في التعريف بالمراجع الجديدة التي قد تكون مطلوبة.

ونضيف إلى ذلك :

- 1 - أنها تنحصر كل مراجع المكتبة وبالتالي لامتجال لسيان مرجع ما عند الإجابة كما قد يحدث مع البشر.
- 2 - تساعد في زيادة الإقبال على المكتبات والإفادة منها.
- 3 - زيادة الإفادة من مجموعة المراجع بالمكتبة، حيث يتم تحليل المجموعة بشكل جيد عند بناء النظام.
- 4 - تمثّل نقلة تكنولوجية هامة للمكتبات في الدول النامية للتعامل مع الأنظمة الآلية الحديثة.
- 5 - سد العجز الناشئ عن نقص المتخصصين في مجال الخدمات المرجعية في المكتبات.
- 6 - تدريب الطلبة من دراسي المكتبات والعاملين الجدد في المكتبات على تقديم الخدمات المرجعية والتعرف على مجموعات المراجع العامة والمتخصصة في تلك المكتبات.

وتذكر موريس بعض العيوب للنظم الخيرية مثل :

- 1 - غياب الاتصال البشري وهو عنصر في غاية الأهمية لاستكشاف حقيقة الاستفسار المرجعي.
 - 2 - الحاجة إلى آلات مناسبة دائماً.
 - 3 - التهديد الافتراضي لوظائف أخصائي المكتبات.
 - 4 - إمكانية فقدان التآلف بين أخصائي الخدمات المرجعية والمجموعة المرجعية.
 - 5 - الحجم الكبير من الاستثمار المطلوب في وقت الأخصائيين لبناء وصيانة النظم الخيرية.
- ويضيف الباحث :
- 6 - السلبية في الرد على الاستفسارات التي يمكن أن تصيب العاملين بالخدمات اعتماداً على وجود النظام الخيري.

- 7 - المتابعة الدائمة لكل مرجع جديد وإعادة تحديث النظام به مع ما يأخذ ذلك من وقت وجهد.
- والعامل الأخير قد يعتبر ميزة في ذات الوقت تبطئ العيان رقمي 4، 5 اللذان أشارت إليهما موريس، حيث أن ذلك سيحفز الأخصائيين على التعرف على المراجع الجديدة في المكتبة دائماً.

5 / 1 النظام الخبير "The Information Machine".

تم تطوير هذا النظام في مكتبة جامعة هوستون Hoston وأصبح متاحاً للمستخدمين في يناير 1987 على حاسب شخصي من نوع IBM XT وقام بتطويره كل من جيف فادل Jeff Fadell وجودي إ. مايرز Judy Myers من نفس الجامعة⁽²⁰⁾.

وكان السبب الرئيسي وراء تطوير هذا النظام هو أن المكتبة لم تكن تخدم كل مستخدميها طول الوقت حيث أنها كانت تفتح عدداً أكبر من الساعات من تلك المخصصة لمكتب الخدمة المرجعية وبسبب وجود طلاب وباحثين يريدون الحصول على الخدمات المرجعية في تلك الأوقات فقد رأى فريق العمل إعداد نظام يمكن له تقديم خدمات مرجعية في حال إغلاق مكتب الخدمات المرجعية The Reference Desk.

وقد تم تطوير هذا النظام اعتماداً على لغة تقليدية ذات أغراض متعددة هي Basica بالإضافة لمعالج

النصوص Word perfect (واستخدم معالج النصوص في إعداد رسم مبسط لشكل المكتبة من الداخل يمكن أن يرشد المستفيد في التحرك داخل المكتبة).

ويتكون النظام من 350 شاشة، تهتم الشاشات الأولى بإرشاد المستفيد عن قواعد التعامل مع النظام، وقواعد التعامل مع المكتبة وتليفونها ودليل المكتبة من الداخل. والنظام فيما يتعلق بالخدمات يتصف بالعمومية فهو يتكون من الأجزاء التالية:

- البحث عن الكتب باستخدام المؤلف / العنوان.
- البحث عن الكتب باستخدام الموضوع.
- البحث عن المقالات باستخدام الموضوع.
- العثور على الجرائد.
- العثور على أشكال أخرى متخصصة من المواد.
- أعمال المؤتمرات.
- أدلة المناهج وكتبها.
- كتب ومراجعات الأقلام.
- القواميس.
- تسجيلات الفيديو والمصغرات الفيلمية.
- البحث باستخدام الحاسب.
- استخدام قائمة الدوريات.
- تحديد أماكن أرقام الاستدعاء (التصنيف).
- خدمات وإجراءات الإعارة.
- خدمات النسخ والتصوير.
- ساعات الخدمة وساعات العمل في المكتبات الأخرى.
- تسهيلات المبني.

وقد بلغ عدد مستخدمي هذا النظام 12455 مستفيداً خلال عام 1987.

وهذا النظام يتصف بالعمومية في تقديم الخدمات المرجعية فهو يركز على المعلومات العامة عن المكتبة، تلك المعلومات التي يمكن الحصول عليها من مكتب استعلامات المكتبة، وبالتالي فهو مثال لما يمكن أن يقدم بصفة عامة في مجال الخدمات في المكتبات، ولا يركز على فئات مرجعية معينة، كما أن النظام لم يعتمد على تعليمات وقواعد تمثيل المعرفة المعروفة بها النظم الخبيثة واعتمد على الجبر البولياني في بناء قاعدة المعرفة الخاصة به، من خلال الربط باستخدام المعامل «و» «And»، وفي ظن الباحث أن هناك تشابهاً كبيراً بين هذا النوع من الربط وبين قواعد إذا . إذن، فمعامل الربط And يعمل عمل «إذا . . إذن» هنا مادام الربط بين الكلمات المفتاحية منطقياً، ولكنه يفقد تلك المنطقية إذا كان التعامل بالنص وليس بالمعنى، ويتجه

أغلب العاملين فى مجال النظم الخبيرة إلى استخدام المعاملات البولينية Or, And فى العديد من النظم لكى يعمل عمل If.. Then وإخفاء النصوص «الكلمات المفتاحية Key Words على وجه التحديد» واستخدام عبارة فى مواجهة آلى تعبر عن تلك الكلمة المفتاحية باستخدام مايعرف بإعادة صياغة النص reedit، وعلى ذلك يمكن استخدام لغات البرمجة ذات الأغراض المتعددة بكل سهولة لبناء قواعد المعرفة فى النظم الخبيرة.

النظام الخبير إيسال بارت: «ASK BART»⁽²⁾

واحد من مجموعة النظم الخبيرة التى تم تطبيقها فى مجموعة مكتبات فى الولايات المتحدة الأمريكية (Association of Research Libraries).

1/3/5 الأداة المستخدمة:

تم استخدام حاوية النظام الخبير VP-EXPERT فى تطوير هذا النظام، ويقول بيلي ومايرز أن 11% من تلك المجموعة من المكتبات هى التى تطبق هذا النظام، وقد تم الاعتماد على تلك الحاوية لعدة أسباب:

- 1 - رخص ثمن تلك الحاوية حيث يصل ثمن النسخة الواحدة منها إلى 195 دولار (حوالى 650 جنيهًا مصريًا).

- 2 - أنها تعمل باستخدام قواعد الإنتاج «إذا .. إذن» أو «IF .. THEN».

- 3 - أنها تعمل على الحاسبات الشخصية وبالتالى فهناك بيئة رخصة الثمن يمكن أن تعمل فيها ومتاحة لأى شخص، على عكس الحاويات التى تعمل على أجهزة الحاسبات الكبيرة أو المتوسطة.

- 4 - سرعة تعلمها بالنسبة للمبتدئين.

ومثال هذا النوع من التعلم المثال التالى: إذا كان الموضوع هو «المكتبات» وشكل المادة هو أقراص ليزر فإن المرجع المناسب هو (Lisa on disc)، كذلك إمكانية بناء قاعدة المعرفة على شكل أعمدة إحصائية (مصفوفة Array) وسوف يقوم النظام الخبير باستنتاج الإجابة الصحيحة من خلال المقارنة بين السؤال وبين العمود المناسب ولإيجاد العلاقة السببية بينهما.

وبالنسبة لهذا النموذج، فإن النظام يهدف إلى إرشاد الباحثين للمراجع والمصادر المناسبة فى مجال الأنثروبولوجيا، وتم استخدام حاوية VP-EXPERT وتم التحول بعد ذلك إلى حاوية «Knowledge pro» وقام بتطوير هذا النظام كلاً من باتون كلارك، ومارى بى آلن، وآندى بوز، وقد قام الباحث بنحس تلك الحاوية الأخيرة ووجد أنها تعمل فى بيئة Windows، وأنها تقدم مواجهة آلى جيد، ولكنها لا تحقق أحد أهداف هذا البحث وهو سهولة استخدام الأداة التى يمكن بناء نظام خبير بها، حيث أنها كانت معقدة فى التعامل وتحتاج إلى خبرة كبيرة بالحاسبات والنظم، وهو ما لا يتوافر فى كثير من أخصائى المكتبات.

ولأغراض استخدام النظام بشكل كفء فعلى المستخدم أن يقوم بتحديد الموضوع الذى يقوم بالبحث عنه والمنطقة الجغرافية للبحث، وذلك لأن «علم الإنسان أو الأنثروبولوجيا» غالباً ما يرتبط بمنطقة جغرافية معينة، بالإضافة إلى نوعية المعلومات المطلوب البحث عنها، وهل المستخدم يريد معلومات عامة أم يهدف إلى الحصول على معلومات عميقة ومتخصصة وذلك يفيد فى تحديد نوع مصدر المعلومات المطلوبة.

2/3/5 طريقة عمل النظام:

يطلب النظام الحخير من المستخدم ضغط زر الفأرة الأيسر في الصندوق العلوى للشاشة كي تظهر قائمة ردوس موضوعات مختارة بدقة تغطي مجالات «علم الإنسان»، ثم يطلب من المستخدم التحرك إلى رأس الموضوع المختار وتحريك زر الفأرة عند رأس الموضوع الذى يقوم باختياره، كما يطلب منه اتباع نفس الخطوات مع كل سؤال.

وتظهر البيانات التالية على القائمة الأولى المقسمة إلى جزئين كالتالى:

- 1- علم الأجناس البشرية.
- 2- الأنثروبولوجيا العامة.
- 3- التطور البشرى.
- 4- التنسيات العليا.
- 5- العادات والتقاليد.
- 6- علوم النبات.
- 7- اللغويات.

علم الأجناس البشرية	1- فى أى موضوع تريد البحث؟
	أى أشكال المصادر تريد؟ ما هى المنطقة الجغرافية المحددة؟

وهنا، على سبيل المثال، يقوم المستخدم باختيار موضوع «علم الأجناس البشرية» ثم ينتقل إلى السؤال التالى بعد السؤال الأول حيث تظهر قائمة جديدة تحتوى على أنواع المراجع التالية:

الأدلة	
الاطالس	
البيوجرافيات	
للموسوعات	
الدوريات	
المستخلصات	
1- فى أى موضوع تريد البحث؟	الأجناس البشرية.
2- أى أشكال المصادر تريد؟	للموسوعات.
3- ما هى المنطقة الجغرافية المحددة؟	

ثم السؤال الثالث والأخير والمتعلق بالمنطقة الجغرافية، حيث تظهر قائمة بالفقرات المطلوب البحث فيها:

الكل أو البعض

- 1 - آسيا.
- 2 - الاتحاد السوفيتي.
- 3 - أفريقيا.
- 4 - أميركا الجنوبية.
- 5 - أميركا الشمالية.
- الشرق الأوسط.
- الشرق الأقصى.

1 - في أي موضوع تريد البحث؟ علم الأجناس البشرية.

2 - أي أشكال للمصادر تريد؟ للموسوعات.

3 - ما هي المنطقة الجغرافية المحددة؟ الشرق الأوسط.

وهناك تظهر قائمة أخيرة تعرض نتائج هذا البحث المكون من علم الأجناس البشرية والموسوعات والشرق الأوسط كالتالي:

Again	Back	New session	Print	Print all	END
Bart found 2 citation (عثر بارت على وثيقتين)					
Wait a moment! (انتظر لحظة)					

حيث يقوم النظام بعرض البيانات البيوجغرافية التي تطابق مفردات هذا البحث.

خلاصة:

تقدم هذه الدراسة عرضاً تاريخياً ومسحياً للنظم الخيرية وتطبيقاتها في مجال المكتبات وبصفة خاصة في مجال المراجع والخدمات المرجعية كما استعرضت طرق بناء النظم الخيرية، وقدمت عرضاً مفصلاً لبعض نماذج النظم الخيرية التي تمت في المكتبات الغربية في مجال المراجع، مما يدعونا في مكتبتنا العربية إلى محاولة اللحاق بهذه التكنولوجيا ذات القيمة المضافة، والتي يمكن أن تساعد على تفرغ الأمانة لإنجاز أعمال أخرى في ظل النقص الواضح في أعدادهم، كما أنها يمكن أن تقدم بعض الأدوات المساعدة في بناء مجموعة المراجع بالمكتبات والتعرف على خصائصها، كما يمكنها أن تساعد على تدريب طلاب المكتبات وأمناء المكتبات الجدد والتعرف على خصائص المراجع وطرق الرد على الاستفسارات.

بالإضافة إلى ذلك تم التعرض لبناء نظام تجريبي يحاكي النظم الخيرية الأجنبية لتقديمه للمكتبات العربية في مجال المراجع لم يتم تضمينه في هذه الورقة حيث سيتم التعرض له في مقال آخر حيث أنه نسخة مبدئية.

قائمة المصادر

- 1- Mockler, Robert J.; Dologite, D. G. Knowledge Based Systems: An introduction to expert system - N. Y.: Macmillan pub. Co., 1992. P 13.
- 2 - Ibid.
- 3 - Rolston, David A. Expert System in: The prentice Hall Encyclopedia of Information Technology. N - J.: prentice Hall inc., & Englewood Cliffs, 1990. P. 201.
- 4 - Ibid. p. 2
- 5 - Firebaugh, Morris W. Artificial Intelligence: A Knowledge Based Approach. Boston: Pws Kent pub, 1988. P. 358.
- 6 - Roleston, David. Op. Cit. P. 8.
- 7 - Cavanagh, Joseph. (1989). Library applications of Knowledge based systems in: expert systems in: expert systems in reference services. Ed. By Roysdon, Christine & White, H. D. N. Y.: The Harworth, p. 8. cited from: Weil, Cherie B. (1968) Automatic Retrieval of bibliographical reference works. J. of Library Automation. No. I, pp. 239 - 249.
- 8 - Travis, Irene L. Knowledge - based system in information work: A review of the future in: Roysdon, Christine op. cit. p. 42.
- 9 - Morris, A. (1991). Expert system for libraries and information services: A review. In: information processing and Management, Vol. 127. No. 6, p. 717.
- 10 - Cavanagh, Joseph. Op - cit. P. 8.
- 11 - Morris, A. op. Cit. P. 719.
- 12 - Craws, K. D. the accuracy of reference service variable for re - search and implementation. Library & information science research, 1988, No. 10, pp. 331 - 355,
- 13 - Morris, A. Op. Cit. p. 719.
- 14 - Ibid.
- 15 - Weil, cherie. Op. Cit. pp. 239 - 249.
- 16 - Morris, A. Op. Cit. P. 719 - 720.
- 17 - Ibid. p. 91.
- 18 - Ranganathan, S. R. The five laws of the Library Science. London: Asia pub House, 1963.
- 19 - Morris, A. op. cit. P. 91.
- 20 - Fadell, Jeff; Myers, Judy E. The Information Machine: Microcomputer based reference services in: Expert systems in reference services ed. By Roysdon, Christine. Op. Cit. P. 75 - 112.
- 21 - Expert Systems in ARL Libraries. May 1991. P. 10 (Reprinted from ERIC).

تكنولوجيا المصغرات الفيلمية في مركز الوثائق والمخطوطات بالجامعة الأردنية

أحمد عبد القادر خريسات

منال عيد حداد

مركز الوثائق والمخطوطات - الجامعة الأردنية

منذ تأسيس مركز الوثائق والمخطوطات بالجامعة الأردنية عام 1972، والمسؤولون عن إدارة شؤونها يبذلون قصارى جهودهم في تطوير العمل فيه ورفع المستوى التقني لحفظ الوثائق والمخطوطات، ونتيجة للتطور الذي حصل في مختلف الحقول العلمية والصناعية والاقتصادية والتجارية وغيرها، فقد ازدادت المعلومات وتضخمّت وتشعبت بحيث أصبح من العسير متابعتها وملاحقتها، ومن ثم السيطرة عليها من ناحية حفظها وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة بالأساليب التقليدية التي أصبحت لا تتواءم مع هذا التزايد الكمي في حقول المعلومات.

فكان لابد من إيجاد وسائل حديثة لمعالجة هذا التضخم الحطير في إنتاج المعلومات التي أخذت تزداد بشكل انفجاري، سيما ونحن نعيش في عصر الأساليب التكنولوجية والتقنيات الحديثة المتطورة. ونتيجة للمتابعة من قبل العاملين على المركز تم تزويد المركز من الأجهزة والمعدات الميكروفيلمية ذلك الابتكار التكنولوجي الحديث، الذي جاء لمعالجة اختزال مكان الحفظ وتخزين المعلومات إلى أقل مساحة ممكنة، حيث يوفر لنا ذلك ما نسبته 98% من المساحة الخزنية للمعلومات، وهذا التطور المستمر جعل من المصغرات وسيلة هامة في حل كثير من مشاكل المعلومات مثل تقليل حجم مكان الحفظ، وتسهيل وسائل النقل والاتصال، وسرعة التداول والاسترجاع، وضمان الأمان ضد الفقد والتلف، إضافة إلى توفير الجهد والتفقات. ومن أجل ذلك أثبتت التجارب المحلية والعالمية أن الحفظ والاسترجاع باستخدام المصغرات الفيلمية الوسيلة المثلى لتحقيق تلك المطالب مجمعة.

أشكال المصغرات الفيلمية المحفوظة في مركز الوثائق والمخطوطات

فقد تعددت أشكال الميكروفيلم لتناسب تنوع الوثائق والاختلاف في طبيعة البيانات التي تحملها، بالإضافة لتمتد متطلبات حفظ واسترجاع الوثائق، فكل شكل من أشكال المصغرات الفيلمية يناسب استخدام معين.

وتعتبر عملية اختيار الشكل المناسب من أشكال المصغرات الفيلمية هي الخطوة الأولى والأكثر أهمية في تحديد نظام التوثيق الميكروفيلمي، وهناك مجموعة كبيرة من العناصر الأساسية التي يجب أن تؤخذ في

الاعتبار عند اختيار الشكل الميكروفيلى المناسب مثل : حجم الوثيقة، طبيعة المعلومات والبيانات الموجودة فى الوثائق، معدلات الزيادة المنتظرة للوثائق، سرعة الاسترجاع المناسبة:
فمن أشكال المصغرات الفيلمية المتوفرة فى المركز ما يلى :-

1 - الفيلم الملفوف «Roll Film»

وهذا النوع من الأفلام يحتل مكان الصدارة فى استعماله فى المركز، حيث يسجل عليه الوثائق ذات الموضوعات المترابطة أو تلك التى تحمل موضوعاً متكاملاً خاصة إذا كان هذا الموضوع لم تعد الحاجة تدعو إلى إجراء تعديل أو تبديل فى محتوياته، ويعود ذلك إلى ما يتيح الأطوال المختلفة لهذا الشكل من الأفلام التى يمكن أن تتنوع أعدادها كبيرة من اللقطات تبلغ آلاف الوثائق وفقاً لتصوير الوثيقة على نصف إطار أو ربع إطار بدلاً من الإطار الكامل، مما يحقق تنوع المعلومات وجمع كافة وثائق الموضوع والوقوف على كافة جوانبه، فضلاً على أن الأفلام الملفوفة توفر الأمان للوثائق المسجلة.

والأفلام المتوفرة فى المركز ذوات الأحجام التالية:

أ - الأفلام 16 ملم :-

يستخدم هذا النوع من الأحجام فى تسجيل الوثائق الإدارية المتداولة، ويمكن أن يتسع هذا النوع من الأفلام إلى تسجيل 2500 صفحة - 7000 صفحة حيث يتوقف ذلك على نسب التصغير وأبعاد الوثيقة الأصلية وإمكانية التصوير على نصف كادرة مثلاً.

ب - الأفلام 35 ملم :-

تستخدم هذه الأفلام فى التسجيل الميكروفيلى للوثائق الكبيرة الحجم مثل الخرائط وأوراق الصحف والرسومات الهندسية ويمكن تسجيل «500» لوحة أو خريطة كبيرة الحجم على مثل هذه الأفلام. والأفلام المتوافرة فى المركز إما أن تكون سالبية بحيث تحتوى على صور مصغرة ذات خلفية غامقة وخطوط شفافة وإما أن تكون موجبة بحيث تحتوى على صور ذات خلفية شفافة وخطوط غامقة أو سوداء وهى بالعادة تكون أفلام منسوخة من الأفلام السالبة.

2 - الأشكال المسطحة :-

أ - الميكروفيش :- وهى عبارة عن شريحة فيلمية مستطيلة الشكل، تحمل مجموعة من التسجيلات المصغرة مرتبة فى نظام شبكى على هيئة مصفوفة مكونة من صفوف أفقية وأعمدة رأسية، وفى أعلى الشريحة يترك مساحة علوية معتمدة تخصص لكتابة عنوان أو توصيف التسجيلات المصغرة، وتكتب بخط يقرأ بالعين المجردة لتسهيل التعرف على محتويات الميكروفيش، والمقياس الأكثر استخداماً فى المركز: الشرائح ذات المقاس العالى (4 x 6) بوصة بنسبة تصغير 1: 24، بحيث يكون عدد الصفوف فى الشريحة (14 صف x 7 أعمدة) بحيث يبلغ عدد الكادرات (98) كادرة.

3 - الحوافظ الميكروفيلمية :-

وهى عبارة عن شريحة مكونة من طبقتين رقيقتين جداً من البلاستيك الشفاف مستطيلة الشكل، وهذه الشريحة مقسمة إلى عدة قنوات يمكن حفظ شرائح الأفلام بداخلها فى تسلسل معين، كما يمكن تروث

فراغات لاستيعاب ما يستجد من وثائق، بحيث تصبح بعد التثبيت شريحة تحمل مجموعة من التسجيلات المصغرة كما في الميكروفيش في نظام شبكى على هيئة صفوف وأعمدة، وتوجد مساحة في أعلى الحافظة مخصصة لكتابة توصيف التسجيلات.

والحفاظ المتوفرة في المركز هي الحافظ الخاصة بالأفلام ذات القياس 16 ملم وذات القياس 35 ملم. **التقنيات المستخدمة في مركز الوثائق والمخطوطات**

أجهزة التسجيل :

1- كاميرا ميكروفيلم للتسجيل على أفلام قياس 35 ملم.

النوع «RECORDAK» موديل MRD2

• المواصفات الفنية للميزة لهذا الجهاز:

- 1 - يستخدم للجهاز نظام التعريض بالإضاءة المتغيرة حيث يمكن التحكم بالضوء الصادر من أربعة مصابيح قوة كل واحدة (150) وات ويمكن الاستعانة بخلفية كهروضوئية لتحديد كمية التعرض للضوء المطلوب.
- 2 - يوجد على الجهاز فولتمتر يبين شدة التيار مقدراً بالفولت للاستعانة به كدليل مساعد لضبط التعريض للإضاءة.

3 - الجهاز مزود بنظام كلى لضبط حدة الصورة.

4 - يمكن تعديل وضع العدسة لتناسب للحدة المراد تسجيلها.

5 - يمكن تسجيل الوثائق على كادر كامل 35 ملم أو نصف كادر وذلك حسب نسبة التصغير.

6 - يمكن التحكم في طول الكادر بواسطة مفتاح دوار.

7 - الجهاز مزود بوسيلة إنذار صوتية تنذر بقرب انتهاء الفيلم أو بعدم تركيب الفيلم بالشكل الصحيح.

8 - الجهاز مزود بمجموعة من المفاتيح والأدوار التالية : -

أ - مفتاح التيار الرئيس.

ب - مفتاح متحرك على ثلاثة أوضاع للإضاءة.

ج - مفتاح متحرك على وضعين لتشغيل الخلفية الكهروضوئية.

د - تدرج لقياس الفولت يبين قيمة الفولت عند ضبط الإضاءة.

هـ - مجموعة من الأذرة الدوارة لضبط الإضاءة وضبط حدة الصورة على ارتفاعات سطح التسجيل.

و - عداد لطول الفيلم الحام بوحدة التسجيل.

ز - عداد لعد الكادرات المسجلة.

2 - جهاز تسجيل ميكروفيلمى قياس 16 ملم

النوع «RECORDAK» موديل «RV2»

جهاز تسجيل ميكروفيلمى صغير الحجم يناسب الوثائق المكتبة الصغيرة المساحة.

• من مميزات هذا الجهاز:

- 1 - سهولة التشغيل والصيانة.
- 2 - يمكن تصوير فيلم واحد بواسطة وحدة تسجيل أو فيلمين بواسطة وحدتين للتسجيل على فيلم 16 ملم فى آن واحد.
- 3 - وحدة التسجيل متغيرة إما بعدسة 22: 1 أو بعدسة 27: 1 تسمحان بتسجيل مستندات من (9 - 15) بوصة.
- 4 - يتم ضبط التعريض للخلية الضوئية آلياً وهى ثابتة فى مكان محدد على الجهاز ويمكن تغيير حساسيتها بما يتناسب وحساسية الفيلم المستخدم.
- 5 - يتم وضع الوثيقة على سطح التسجيل بالاستعانة بعلامات ركنية على سطح التسجيل.
- 6 - الجهاز مزود بوسيلة إنذار صوتية تنذر بعدم وجود فيلم داخل الجهاز.
- 7 - الجهاز مزود بمفاتيح التشغيل والتحكم الآتية: -

أ - مفتاح التيار الرئيسى .

ب - رد التعريض .

ج - ضوء إنذار متقطع للإنذار بانتهاء الفيلم .

د - عداد قياس طول الفيلم الحام الموجود بوحدة التسجيل .

3 - كاميرا تصوير مايكروفيش Canon 900

وهو جهاز لتسجيل شرائح الميكروفيش قياس 105 X 148 ويقوم بتسجيل المستندات على شريحة من نوع الفضة الجافة ثم يتم إظهار الصورة بالنظام الحرارى، مما يلغى مشاكل استخدام محاليل الاظهار وغسل الأفلام.

• من مميزات هذا الجهاز:

- 1 - الجهاز مزود بعمدتين لذا يمكن تسجيل المستندات من 21 - 27 ملم على شريحة ميكروفيش واحدة.
- 2 - سهولة عملية تشغيل الجهاز والتحكم فى عملية التسجيل.
- 3 - تشغيل وحدة الإظهار الملحقة بالجهاز تتم بواسطة لوحة تشغيل خاصة.
- 4 - الجهاز مزود بأربعة مصابيح فلورست ذات ضوء أبيض بارد.

ب - أجهزة الاستنساخ: -

1 - جهاز استنساخ مايكروفيلم

نوع RECORDAK (Silver Film)

2 - جهاز استنساخ مايكروفيش

نوع AM Bruning موديل op 10

3 - جهاز استساخ مايكروفيش canon 480

إن لأجهزة الاستساخ أهمية كبيرة وتكمن أهميتها في مركز الوثائق والمخطوطات لعدة عوامل هي :-

1 - لغاية التبادل.

2 - لضرورة وجود أكثر من نسخة لبعض الأفلام التي تشهد مادته إقبالاً من الباحثين والدارسين.

3 - لضرورة وجود نسخ أصلية أساسية محفوظة بالإضافة إلى النسخ العاملة.

4 - لإعادة استساخ النسخ التي قد تتعرض للتلف حيث يتم استساخها من النسخ الأصلية.

وهذه الأجهزة يتم فيها نسخ الفيلم الأساسي على فيلم خام وتنتج صورة ماثلة تماماً للفيلم الأصلي إلا أنها معكوسة من حيث السالية والإيجابية، أي أن الفيلم الأساسي السالب ينتج فيلماً موجباً والعكس صحيح. إلا أن هناك نوعاً من الأفلام يمكن أن ينتج نفس الصورة أي السالية سالية والموجبة موجبة، وذلك عن طريق عملية عكس لتأثير الكيماويات في أجهزة التحميض وذلك عن طريق حوض إضافي.

1) أجهزة التحميض :-

جهاز تحميض أفلام ميكروفيلم قياسى 16، 35 ملم.

أ - النوع Canon موديل 351

ب - جهاز تحميض نوع RECORDAK

من أهم الأجهزة الخاصة بالميكروفيلم هو جهاز التطهير وهذه العملية هي العملية الأخيرة لاستعمالات للميكروفيلم، لذا يجب أن تكون هذه العملية دقيقة وذلك لتطهير الأفلام وتحميضها بشكل جيد.

ومن المحاليل المستعملة في هذه الأجهزة:

1 - مادة دفلوير - المظهر.

2 - ماء.

3 - فسكر - المثبت.

حيث يمر الفيلم في الدفلوير لإظهار الصورة، ثم الماء لغسل الفيلم من آثار الدفلوير، ثم يمر من خلال مادة الفسكر الذي يقوم بتثبيت الصورة على الفيلم، ثم يمر ثانية في الماء لغسل الفيلم من آثار مادة الفسكر، ويعتدها يمر الفيلم في وعاء خاص للتجفيف من هذه المحاليل ليخرج جافاً.

أجهزة القراءة (Readers)

يضم المركز (15) خمسة عشر جهازاً قارئاً مايكروفيلم قياس (16 ملم)، (35 ملم) ويضم أيضاً (6) ستة أجهزة لقراءة الميكروفيش.

وهذه الأجهزة قارئة فقط حيث يمكن قراءة الأفلام المصورة عن طريق عرضها على شاشة موجودة في الجهاز الذي يحوى على عدسات خاصة بالتكبير ومرآيا عاكسة.

أجهزة القراءة والطباعة

1- جهاز قارئ طابع مايكروفيلم Canon 900

2- جهاز قارئ طابع مايكرو فيلم ومايكرو فيش Canon NP Printer 580

3- جهاز قارئ طابع وميكرو فيش "Canon NP Printer 780"

كثيراً ما يحتاج الأمر لاستخراج صورة طبق الأصل من الوثيقة التي صورت على الأفلام، وتتم عملية الاستخراج بواسطة الضغط على زر في جهاز القراءة لطباعة الوثيقة ويعتمد ذلك على الانعكاسات الداخلية على الورق.

أما جهاز القارئ الطابع "Canon 780" فهو جهاز متطور جداً يمكن تركيب جهاز حاسوب عليه إضافة إلى أنه يمكن استخراج الصورة المطلوبة حسب الطلب.

(N or P) حيث يقوم الجهاز بعمل ذلك آلياً بواسطة زر على لوحة الجهاز، أما الأحبار المستخدمة في هذا الجهاز فهي عبارة عن أحبار ناشفة. (بودرة).

والمرکز مزود أيضاً ببعض الأجهزة الأخرى مثل جهاز عرض سلايدات وجهاز "Projector" لعرض الأفلام السينمائية الناطقة من قياس (16 ملم). وجهاز التلفاز والفليديو.

أوصية حفظ المصغرات الفيلمية في المركز:

1- الأفلام الملفوفة:

أ- ألعاب المعدنية والورقية والبلاستيكية:

تُحفظ بكرة الفيلم الملفوف داخل علبة اسطوانية من المعدن، وهذا النوع من ألعاب مصمم ضمن مواصفات ومقاسات عالية الجودة، وتُحفظ هذه ألعاب المعدنية داخل علبة أخرى من البلاستيك أو الورق المقوى وتميز بلامق للتعرف بالمادة المسجلة على الفيلم بخط يقرأ بالعين المجردة.

ب- الدواليب:

وهي عبارة عن دواليب معدنية مكونة من عدد من الأدراج في صفوف ويكون الدرج مقسماً رأسياً بحاجز تصطف على جوانبه الأفلام وتتميز الدرج ببطاقة بيانات عن المواد التي يحتويها الدرج.

2- الأشكال المسطحة:

2- أ- الجيوب:

وهي حافظة ذات جيوب من البلاستيك متماثلة المساحة مرتبة بصورة متعاقبة، بحيث تكون لتحتفظ كلها من الجهة العلوية، وتبعد كل فتحة عن الأخرى بمسافة تكفي لظهور التعريف الخاص بالميكرو فيش الموجودة داخل الجيوب، وتكون هذه الجيوب مبرية باستعمال بطاقات بيان لكل مجموعة متماثلة.

2- ب- الدواليب:

وهي عبارة عن دواليب معدنية مكونة من الأدراج مصممة لأحجام الفيشات المستخدمة ويميز كل درج بطاقة تعريفية للمواد التي يحتويها الدرج.

الصيانة

1 - الصيانة الوقائية للمصغرات:

والمقصود بالصيانة هنا هو خلق بيئة خالية من العوامل المثلثة ومن أهم وسائل الحفاظ على المصغرات الفيلمية حمايتها من المؤثرات الطبيعية والكيميائية والبيولوجية، وللحفاظ على هذه المواد فإن من أوائل وسائل الحفاظ هي حفظ المواد في مكان مكيف يوفر الحرارة المناسبة (60 - 75°ف) ورطوبة تتراوح من (50 - 60%) كما يجب مراعاة حفظ المواد بعيداً عن أشعة الشمس والإضاءة التي تساعد من سرعة التحلل الكيميائي والطبيعي، علاوة على أنه يجب حفظ الأفلام في غرف نظيفة خالية من الأتربة، كما يجب اختيار نوع الفيلم المناسب بحيث يجب اخضاع الفيلم للفحص والتقويم الدقيق، لذا يجب أن يتبع الفحص الدوري للمصغرات.

2 - صيانة الأجهزة:

والمقصود به الصيانة الوقائية والعناية بكافة أجزاء الجهاز، فهناك الصيانة اليومية التي تتمثل بالعمل الروتيني اليومي للنظافة المتروية للأجهزة ولكان الأجهزة، وهناك الصيانة الدورية والمتشيلة بالكشف على المعدات في مواعيد منظمة وفك معظم الأجزاء التي عليها الحركة وتنظيفها وتشحيمها والتأكد من صلاحيتها وتغيير الأجزاء التي استهلكت وتوفير قطع الغيار اللازمة لما يحتمل أن ينشأ من أعطال.

لقد تعرضنا إلى أنواع شتى من التقنيات الحديثة التي تستخدم في مجال توثيق المعلومات في مركز الوثائق والمخطوطات، وليس هناك من ينكر قيمة المعلومات في المجتمع الحديث في كافة المجالات بحيث أصبحت الحياة الحديثة تقوم على المعلومات وتعتمد عليها اعتماداً كبيراً، فلولاها لما نهضت الحياة بالصورة التي هي عليها الآن. ولقد أدرك الإنسان أهمية المعلومات التي تهدف إلى تحقيق أقصى استفادة ممكنة من هذه المعلومات. ولأن مجرد إنتاج المعلومات واستقبالها أو الحصول عليها من مصدرها لا يكفي لتحقيق الغرض من اقتنائها، لذا كان لابد من التنظيم لكي يتحقق أقصى استفادة ممكنة من هذه المعلومات، وكان لابد من تطويع وتطوير النظام المستخدم في المركز ليلائم طبيعة عمله لتزويد المستفيدين من خدماته بمصادر المعلومات على اختلاف أنواعها وأشكالها وتيسير استخدامها وفقاً للأغراض التي تنشأها، ونتيجة لذلك فإن اقتناء المصغرات الفيلمية ضرورة لا غنى عنها في هذا المجال.

إن لنظام المصغرات الفيلمية العديد من الميزات والتي لم نتطرق إليها تفصيلاً في دراستنا هذه، ورغم أن ميزات هذا النظام تفرق عيوبه إلا أننا أقرنا هنا أن نختم دراستنا هذه بجملة من التوصيات التي قد تعالج بعض هذه العيوب والتي من أهمها: -

- 1 - ضرورة توافر الخبرات الفنية والكوادر المدربة اللازمة لإعداد العاملين في مجال المصغرات المصغرة ليصبحوا قادرين على إجراء التعديلات التي تدعو الحاجة إليها.
- 2 - إدخال تكنولوجيا المصغرات ضمن مناهج مدلس المكتبات وإعداد البرامج التدريبية لهم.
- 3 - بناء نظام موحد متكامل للمصغرات الفنية في الوطن العربي.

مشروع تحسين مكتبة جامعة القاهرة

د. فيضان عمر معلم

جامعة القاهرة (فرع بنى سويف)

كلية الآداب - قسم المكتبات والمعلومات

مقدمة

اهتمت المكتبات ومراكز المعلومات في الوقت الحاضر باستخدام الحاسب الآلى في شتى المجالات، وذلك لما يحققه الحاسب من الدقة والسرعة في تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات فضلاً عن مساهمته في عمليات تحديث البيانات، وتقديم خدمات متطورة في أشكال وبدائل متعددة، كما أصبح الحاسب أداة جيدة للربط وتيسير عملية الاتصال بين المكتبات بعضها وبعض، كما أتاح سهولة المشاركة في مصادر المعلومات وتوفير سبل الوصول إليها.

وعما لاشك فيه، فإن استخدام الحاسب الآلى لم يعد قاصراً على مجال أو وظيفة بعينها بالمكتبة بل أصبح الحاسب يستخدم في جميع العمليات المكتبية بدءاً من التزويد ووظائفه الرئيسية التي تتعلق بنشاط الطلب، ومتابعة المواد المطلوبة، كذلك ما يتعلق بشئون الحسابات التي تمثل عبئاً على مهام التزويد من دفع الفواتير، وإصدار الشيكات، وإعداد التقارير والمطالبات المالية، ومن التطورات الحديثة في مجال نظم التزويد المبنية على الحاسب هو إتاحة فرصة طلب المواد التي تحتاجها المكتبة من خلال الكمبيوتر وبشكل مباشر (on line) وذلك اختصاراً لإجراءات الاختيار والطلب والمراسلة.

كما أصبح من اليسير ميكنة الفهارس التقليدية في المكتبات وتحويلها إلى فهارس آلية تتميز بالسرعة والدقة، ويمكن تحديثها بصورة سريعة وآلية، كما يتيح الحاسب الاتصال المباشر مع المكتبات الأخرى والاستفادة من خدمات الفهرسة التعاونية كمصدر للبيانات الجيوغرافية.

وتعتبر الدوريات من المواد المكتبية التي تثير الكثير من المشاكل الإدارية والفنية للمكتبة، كما يعد ضبط الدوريات من المهام التي تحتاج إلى وقت وجهد، لذا كان استخدام الحاسب الإلكتروني عاملاً هاماً للتخلص من المشكلات الخاصة بضغط الدوريات، ومتابعتها، واستكمال أعدادها، وإصدار القوائم الخاصة بها.

ويعد التحكم في عمليات الإعارة بالمكتبة من المهام الأساسية بها، وإتاحة مواد المكتبة للاطلاع وفي الوقت المناسب أمر ضروري، لذلك لم تعد الأنظمة اليدوية التقليدية الآن تنفي بالفرض المطلوب، وكان ولا بد من تطوير خدمة الإعارة باستخدام الحاسب الذي يوفر الكثير من الوقت والجهد، ويتيح إدخال خدمة تبادل الإعارة بين المكتبات.

كما يعد الاسترجاع الآلى للمعلومات الجغرافية وغير الجغرافية من الخدمات التى أتاحها الحاسب الآلى، وذلك من الانتقال من البحث الغير مباشر (off - line) إلى البحث المباشر (on - line) فى قواعد البيانات التى تتيح للقارئ الوصول إلى المعلومات من خلال Terminal أو محطة طرفيه. كما استطاع أخصائيو المراجع تقديم خدمات مرجعية على مستوى متقدم، وذلك بسبب سهولة الاتصال المباشر والإجابة على أى استفسارات أو أسئلة مرجعية ترد إليهم.

بالإضافة إلى المجالات المذكورة سابقاً والتي ساهم الحاسب الآلى فى تيسيرها وتوفيرها، هناك أيضاً استخدام الحاسب فى عمليات التكتيف والاستخلاص، وإدارة المجموعات بالكتابة، مثل خدمة الإحاطة الجارية، والى الانتقال للمعلومات، هذا بالإضافة إلى مجالات الإدارة، والإحصاء، وإعداد التقارير وغيرها من أنشطة المكتبة المختلفة.

من هنا يتضح أهمية استخدام الحاسب الآلى فى مجال المكتبات ومراكز المعلومات، التى اهتمت بإدخال تكنولوجيا الحاسب فى أنشطتها المختلفة، لتطوير هذه الأنشطة والارتقاء بمستوى الأداء بها، وتقديم خدمة أفضل للمستفيدين منها.

وقد اهتمت مكتبة جامعة القاهرة بدورها كمكتبة من أقدم المكتبات المصرية وأعرقها بتطوير العمليات المكتبية بها، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى توفير خدمات متطورة لمجتمع المستفيدين بالجامعة، وقد شرعت المكتبة فى استخدام الحاسب الآلى فى ديسمبر عام 1994 وبدأ التنفيذ الفعلى فى يناير 1995.

- تتناول الدراسة وصف تحليلى لمشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة، وتهدف إلى ما يلى :-
- 1- التعرف على الجوانب المختلفة للمشروع، وكيفية الإعداد له، والدراسات التى سبقت قيامه.
 - 2- الأسباب والدوافع التى أدت إلى إدخال الحاسب الآلى بالمكتبة.
 - 3- الأهداف المراد تحقيقها من المشروع.
 - 4- كيفية اختيار النظام ومدى مناسبه للمكتبة.
 - 5- الخطوات التنفيذية للمشروع.
 - 6- المشاكل والمقترحات.

وقد اعتمدت الدراسة على الملفات والتقارير الخاصة بالمشروع، كما تم الاطلاع على الشاشات المصممة للنظام من خلال الحاسب الآلى، وملاحظة التطبيقات المختلفة، هذا من الناحية الميدانية بجانب الدراسة النظرية لأدب الموضوع.

ومشروع تحسيب مكتبة جامعة القاهرة حديث نسبياً، فقد بدأ تنفيذه منذ عامين فقط، لذا استحققت التجربة الاهتمام بالدراسة والتحليل وذلك لأهمية المكتبة من جانب، وأهمية المشروع من جانب آخر.

وقد اشتملت الدراسة على عدة محاور أساسية، تضمنت لمحة سريعة عن مكتبة جامعة القاهرة ونشأتها، ومجموعات المكتبة ومقتنياتها، ثم فهرس المكتبة وسماتها وأنواعها وأشكالها حيث تغيرت وتطورت هذه الفهارس عبر تاريخ المكتبة الطويل، فقد بدأت بالشكل للحزوم الذى يستخدم الجزائزات، ثم استخدمت

الشكل البطاقي منذ عام 1973 وحتى 1995، ثم تطورت إلى الشكل المقروء آلياً، كما تناولت الدراسة أيضاً العناصر التي سبق ذكرها.

لمحة سريعة عن مكتبة جامعة القاهرة

شيدت مكتبة الجامعة في إبريل 1931 وانفتحت رسمياً في 27 فبراير 1932. وهي تعد من أقدم وأمرق المكتبات الجامعية في مصر والعالم العربي، لارتباطها بالجامعة الأم التي يرجع تاريخ إنشائها إلى عام 1908.

وتضم مكتبة جامعة القاهرة مجموعات قيمة من المواد المكتبية باللغات العربية، والأجنبية، والشرقية، وتتألف هذه المجموعات من الموسوعات والمعاجم، والمراجع العامة والمتخصصة، والخرائط والاطالس والكتب والدوريات التي تتصل بصفة خاصة بالدراسات الإنسانية، والاجتماعية والشرقية بالإضافة إلى مجموعة من المخطوطات والوثائق التاريخية، حيث يجد المهتمون بدراسة التاريخ القومي والحضارتين المصرية والإسلامية مجموعات على جانب كبير من الأهمية والندرة ضمن مقتنيات المكتبة، مما جعلها مرجعاً هاماً لكبار الباحثين في الدراسات الإنسانية.

وتضم مجموعات المكتبة أيضاً مجموعة من المصنرات الفيلمية الخاصة بمجموعة الرسائل الجامعية التي تم تصويرها ونقلها على ميكروفيلم. فضلاً عن مجموعة المواد السمعية على شرائط الكاسيت التي تكونت حديثاً لتخدم البرامج الدراسية لفئة المكفولين بالجامعة، ويوضح الجدول التالي رصيد مكتبة جامعة القاهرة من المواد المكتبية بأشكالها المختلفة.

جدول رقم (1)

رصيد مكتبة جامعة القاهرة من المجموعات حتى عام 1997

من حيث (الشكل والعدد)

للجموع	الأجنبية	العربية	أشكال المواد
287179	184048	103131	الكتب
1518	1459	59	الدوريات
37967	30300	7667	الرسائل الجامعية
9196	3588	5103	للمخطوطات
	178	327	المخطوطات المصورة
5842	205	5637	المواد السمعية
38331 حافظة	-	-	المصنرات الفيلمية
ميكروفيلمية			

وتتكون مكتبة الجامعة من تسع إدارات رئيسية يتفرع منها أقسام وتتولى كل إدارة القيام بوظائفها ومسئولياتها سواء الإدارية أو الفنية، وتقديم الخدمات المختلفة، كما ترتبط هذه الإدارات والأقسام بعضها البعض لتأدية الوظائف المنوطة بالمكتبة، كما تتعاون فيما بينها في تبادل المعلومات والبيانات.

فهارس مكتبة جامعة القاهرة

يعد فهرس المكتبة المفتاح الرئيسى لها، فهو الرشد والموصل الجيد لمجموعاتها من المواد المكتبية المختلفة، ولا تستطيع أى مكتبة أن تقدم خدماتها فى كفاءة وفاعلية دون أن تعتمد على فهرس دقيق أو مجموعة فهارس تعبر تعبيراً صادقا عن مقتنياتها، فلا بد لكل كتاب بالمكتبة من بطاقة ترشد إلى مكانه بين أرفف هذه المكتبة وإذا كانت وظيفة المكتبة هى إمداد القارئ بالمواد التى يحتاجها فإن الفهرس هو تلك الأداة التى تربط بين المستفيد ومصادر المعلومات بالمكتبة.

ومن هذا المنطلق، نجد اهتمام مكتبة جامعة القاهرة بفهارسها على الرغم من قدم هذه الفهارس، حيث يرجع تاريخها إلى تاريخ نشأة المكتبة، وهى تتكون من قسمين: الفهارس القديمة وهى على جزائزات ورقية مجلدة معاً فى شكل كتاب وهو ما يسمى بالفهرس للحزوم، والفهارس الحديثة وهى فهارس بطاقية أنشئت بالمكتبة منذ عام 1973.

أ - الفهارس القديمة

تتعد أنواع الفهارس القديمة بمكتبة الجامعة حيث تشمل فهارس للكتب العربية، وفهارس للكتب الأجنبية، وفهارس للمخطوطات، ثم فهارس للرسائل الجامعية، وفهرساً خاصاً لمجموعة البرنس إبراهيم حلمى. وتنقسم كل من هذه الفهارس إلى أنواع مختلفة تغطى فى النهاية مقتنيات المكتبة من المواد المكتبية ونوضح فيما يلى أنواع هذه الفهارس:

1 - فهارس الكتب

تفسم هذه الفهارس ستة أنواع تغطى اللغات العربية والأجنبية والشرقية وهى كما يلى:

- فهرس الكتب العربية

يتكون هذا الفهرس من فهرس المؤلفين أو الأسماء وآخر بعنوانين الكتب، ويطلق عليه اسم الفهرس الموضوعى العربى بينما هو عبارة عن بطاقات بعنوانين الكتب ضمت تحت رؤوس موضوعات واسعة، فُجِّعَ إلى خطة التصنيف أكثر منها فهرس موضوعى يرؤوس موضوعات مقننة.

- فهرس الكتب الأجنبية

يشمل هذا الفهرس قسمين رئيسيين، فهرس مؤلف وآخر مصنف طبقاً لنظام ديوي العشرى، ويقع فى 296 مجلداً وليس للفهرس أى كشافات موضوعية تيسر الاستفادة منه، وعلى القارئ أن يعرف مسبقاً رقم التصنيف الذى يبحث عنه.

- فهرس الكتب التركية

يتكون من فهرسين أحدهما بالمؤلف والآخر بالموضوع وهى مرتبة ترتيباً مجانياً وتقع فى 45 مجلداً.

- فهرس الكتب الفارسية

يتكون أيضاً من فهرسين أحدهما بالمؤلف والآخر بالعنوان ويقع فى 14 مجلداً.

- فهرس الكتب الأوردية

يقع هذا الفهرس فى مجلدين أحدهما بالمؤلف والآخر بالعنوان.

- فهرس مجموعة البرنس إبراهيم حلمى

وهو فهرس محزوم يضم تلك المجموعات التى أحدها البرنس إبراهيم حلمى للمكتبة المركزية، وهى مكونة من فهرسين أحدهما بالمؤلف والآخر مصنف. وتقع فى 58 مجلداً.

2- فهرس الرسائل الجامعية

ينقسم إلى فهرسين رئيسيين؛ فهرس للرسائل العربية وآخر للرسائل الاجنبية وتشتمل كلا منها على الأنواع التالية: -

- فهرس بأسماء وأصحاب الرسائل.

- فهرس بعنوانين الرسائل.

- فهرس بأسماء الكليات والمعاهد التى أجازت الرسالة.

3- فهرس المخطوطات

ويشتمل على ثلاثة أنواع من الفهارس:

- فهرس للمخطوطات العربية ويقع فى 22 مجلداً.

- فهرس للمخطوطات التركية ويقع فى 12 مجلداً.

- فهرس للمخطوطات المصورة ويقع فى 3 مجلدات.

ب - الفهارس الحديثة

أنشئت هذه الفهارس مع نشأة مشروع الفهرس الموحد بمكتبة الجامعة عام 1973 وهى عبارة عن فهارس بطاقية معيارية تضم مجموعات الكتب الحديثة، لثلاث عشرة مكتبة من مكتبات كليات جامعة القاهرة المشتركة فى المشروع، وقد طبقت أساليب وقواعد الفهرسة الحديثة كأساس للوصف البيبليوجرافى فى هذه الفهارس، واستخدم تصنيف مكتبة الكونجرس بدلاً من تصنيف ديوى العشرى باعتباره أنسب التصنيف للمكتبات الجامعية، واهتمت هذه الفهارس بإعداد المداخل الإضافية المختلفة حتى تتيح للقارئ المزيد من أساليب البحث وطرق الوصول، هذا بالإضافة إلى الفهارس الموضوعية التى تلبى احتياجات البحث والباحثين بالجامعة. وتنقسم هذه الفهارس إلى فهارس للكتب العربية وأخرى للكتب الأجنبية، وتضم كلا منها الأنواع التالية من الفهارس.

1 - فهرس المؤلف Author Catalogue

يحتوى فهرس المؤلف على بطاقات المؤلفين والمؤلفين المشاركين، كذلك البطاقات الإضافية بأسماء المحققين والمحررين والرسمين، وترتب فيه البطاقات ترتيباً هجائياً وفقاً لأسماء المؤلفين.

2 - فهرس العنوان Title Catalogue

وهو فهرس يضم بطاقات بعنوانين الكتب وكذلك عناوين السلاسل فى حالة صدور الكتاب فى سلسلة معينة ويرتب هذا الفهرس هجائياً بالعناوين.

3- فهرس الموضوع Subject Catalogue

وهو الفهرس الذى ترتب فيه البطاقات ترتيباً هجائياً وفقاً لرؤوس الموضوعات التى تدرج تحتها الكتب، ويتميز هذا الفهرس بسرعة تلبية احتياجات طلبة الدراسات العليا والباحثين الذين يبحثون عما تقتنيه المكتبة فى موضوع معين. كما يضم الفهرس الموضوعى الإحالات اللازمة للربط بين الموضوعات المختلفة مثل إحالات «انظر» و «انظر أيضاً».

مشروع تحسيب مكتبة الجامعة

بدأ تنفيذ المشروع فى عام 1995 بهدف الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات فى تطوير العمليات المكتبية وذلك باستخدام الحاسب الآلى، وقد سبق مرحلة التنفيذ دراسات جدوى قام بها فريق عمل من كلية الهندسة بالتعاون مع فريق عمل من مكتبة الجامعة يضم مديرى الإدارات والمتخصصين فى مجال المكتبات.

وقد صدر التقرير المبدئى فى عام 1990، وتناول وصف عام للنظام المكتبى والإدارات التى تشملها المكتبة، والمسئوليات والعمليات التى تقوم بها كل إدارة، كما قام الفريق بجمع البيانات والمعلومات التى تتعامل معها كل إدارة، فضلاً عن أخذ نماذج وعينات وإحصائيات من جميع الإدارات بأقسامها المختلفة، كما أعطى التقرير المبدئى صورة عن المشروع من حيث تحليل النظام المقترح، وتصميمه، وتنفيذه واحتياجات كل مرحلة.

وتلى التقرير المبدئى، التقرير النهائى عام 1992، الذى اهتم بصورة أكثر تفصيلاً بتصميم النظام الآلى بمكتبة الجامعة، وتصميم نظام فهرس الموضوعات كما اهتم بتصميم الشاشات المستخدمة لإدخال البيانات والاسترجاع.

وقد قامت شركة الجزيرة للأنظمة (GSE) بتركيب النظام وتوفير الأجهزة المطلوبة.

حاسب رئيسى 200 طراز Vax 4000

Memory 24 Mega Byte

Disk storage 1000 Mega Byte

1 Printer

1 Bar Code Printer

8 Terminals ثمانية وحدات طرفية

4 Bar Code readers.

وقد وزعت الوحدات الطرفية كما يلى: -

1 إدارة الفهارس.

1 إدارة الإعارة.

2 حجرة الفهرس (للاستعلام).

1 حجرة الرسائل الجامعية .

1 حجرة الكمبيوتر .

اما الطابعة فهى ملحقة بحجرة الكمبيوتر الرئيسية .

كما قامت الشركة أيضاً بعمليات التدريب التى تمت بالنسبة للعاملين بالمكتبة بصفة خاصة للراغبين على الآلة الكاتبة الذين تولوا عمليات إدخال البيانات فيما بعد .

الهدف من المشروع

- 1 - تنظيم عمليات تخزين البيانات والمعلومات عن مقتنيات المكتبة .
 - 2 - تسهيل عمليات البحث والاسترجاع بالنسبة للمستفيدين .
 - 3 - تطوير الخدمات والعمليات الفنية القائمة لتتم بصورة دقيقة وبسرعة .
 - 4 - توفير خدمة الاسترجاع على الحظ المباشر Opac .
 - 5 - تسهيل عملية الاتصال وتبادل المعلومات مع المكتبات ومراكز المعلومات محلياً ودولياً .
 - 6 - تسهيل عملية إعداد الإحصائيات والتقارير الخاصة بنشاط المكتبة .
- مراحل المشروع : شمل المشروع ثلاث مراحل هى :

أولاً :

مرحلة تحليل نظام المكتبة System analysis وتم فى هذه المرحلة تحليل نظام المكتبة الذى اشتمل على :

- تحديد المكونات المختلفة لنظام المكتبة ، والعلاقات التى تربط بينها ، وكيفية تبادل المعلومات بين الأجزاء المختلفة للنظام .
- تحديد الاحتياجات اللازمة لعمليات المكتبة مع تحديد أولويات التنفيذ .

ثانياً :

مرحلة تصميم النظام Designing وقد تم خلال هذه المرحلة ما يلى :

- 1 - تحديد الهيكل العام لنظام المعلومات الذى سيتم تنفيذه .
- 2 - تحديد الاحتياطات من المعدات والأجهزة والبرامج اللازمة لتنفيذ النظام .
- 3 - وضع المواصفات الخاصة بالأجهزة والبرامج المطلوبة .
- 4 - شراء الأجهزة والبرمجيات المطلوبة .

ثالثاً :

مرحلة التنفيذ Applications وتتضمن ما يلى :

- 1 - تركيب الأجهزة واختبارها .
- 2 - إعداد البرامج الخاصة بالتطبيقات المختلفة .

- 3- اختبار البرامج التى يتم تطويرها وإجراء التعديلات المناسبة.
- 4- إعداد أدلة الاستخدام الخاصة بالنظم التى تم توفيرها.
- 5- تدريب مجموعة من العاملين على استخدام النظام.
- 6- ربط النظام المقترح مع مكتبات كليات الجامعة وكذلك النظم المماثلة.
- مواصفات النظام (GSE).
- 1 - نظام آلى متكامل Integrated system.
- 2- يتيح التعامل باللغة العربية واللاتينية.
- 3- سهل الاستخدام حيث يمكن استخدامه من خلال القوائم Menu.
- 4- يوفر النظام إمكانية البحث بالروابط البوليتانية (and, or, not).
- 5- كما يوفر إمكانية البحث عن طريق البتر Truncation.
- 6- توفر خدمة الاسترجاع على الخط المباشر OPAC: Online Public Access Catalogue
- 7- تسهيل عملية إعداد الإحصائيات الخاصة بنشاطات المكتبة.
- 8- إتاحة الاتصال وتبادل المعلومات محلياً ودولياً.

طبيعة النظام ومكوناته

يشمل النظام العمليات التالية، وقد تم ترتيبها حسب أولويات التنفيذ.

أولاً: نظام المكتالوجات والمفهرس.

وشمل عمليات تخزين مقتنيات المكتبة من الكتب العربية والأجنبية، وإتاحة استرجاعها من خلال الحاسب الآلى وفقاً لعناصر البحث المختلفة (مؤلف - عنوان - موضوع - سنة النشر).

ثانياً: نظام الاستعارة الخارجية.

يفيد النظام فى ضبط عمليات الإعارة الخارجية، وذلك عن طريق تسجيل بيانات كاملة عن المستعيرين وتحديد فئاتهم وعدد الكتب ومدة الاستعارة المسموح بها لكل فئة. كما يمكن التعرف على حالة المستعير وما لديه من كتب وتاريخ استحقاق هذه الكتب للمكتبة، حتى يمكن إرسال خطابات متابعة للكتب التى تخطت مدة إعارتها، كما يمكن منع استعارة بعض الكتب ذات النسخ الوحيدة أو النادرة، فضلاً عن الاستفادة من النظام فى إجراء جرد سنوى للكتب.

ثالثاً: نظام استعلام من قواعد البيانات المحلية والأجنبية.

حيث يوفر الاتصال بقواعد البيانات العالمية من خلال شبكة الجامعات المصرية عن طريق الاتصال بالمجلس الأعلى للجامعات.

رابعاً: نظام معلومات الرسائل الجامعية والمخطوطات.

يوفر النظام بناء قاعدة بيانات خاصة بمقتنيات المكتبة من الرسائل الجامعية لدرجتي الماجستير والدكتوراه،

مع إتاحة الاسترجاع باسم صاحب الرسالة أو المشرف أو موضوع الرسالة، أو اسم الكلية والجامعة التي منحت الرسالة.

خامساً: نظام الدوريات

نظام يختص بضبط الدوريات حيث يمكن عن طريقه متابعة ورود الدوريات ومعرفة الناقص منها، متابعة دفع الاشتراكات في مواعيدها، كما يتيح معرفة مقتنيات المكتبة من الدوريات.

سادساً: نظام التوثيق

يتكون من نظام متفاعل يقوم بالتسجيل والبحث في موضوعات معينة يطلبها الباحثين أو طلبها إدارة الجامعة.

الخطوات التنفيذية للمشروع:

- بدأ العمل في المشروع عام 1995 في إدارات المكتبة الثلاث: الفهارس، الرسائل الجامعية، الإعارة. وذلك وفقاً للأولويات التي ذكرتها الخطة الموضوعة للمشروع، واعتمد العمل على عمليات إدخال البيانات اليبليوجرافية بالنسبة للكاتب والرسائل العلمية، كذلك إدخال بيانات بأسماء المستعيرين من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة وعددهم 1575 عضو هيئة تدريس.

- قامت إدارة الفهارس بإدخال عدد 22,000 كتب عربية وعدد 11,450 كتب أجنبية بإجمالي 33,450 عنوان.

- إدارة الرسائل الجامعية أدخلت عدد 7341 رسالة عربية وعدد 19030 رسالة أجنبية: مجموع 26371 رسالة.

- اعتمدت عملية إدخال البيانات في إدارة الفهارس على فهرس قائمة الرفوف S. L. ، ولم يتم إدخال رؤوس موضوعات للبطاقات حتى الآن.

- أما في إدارة الرسائل الجامعية فقد تم إدخال رؤوس موضوعات للرسائل الأجنبية، واعتمد اختيار رأس الموضوع وفقاً لبيانات الرسالة، ولا يعتمد العاملون على قائمة مقتنة لرؤوس الموضوعات.

- قسم الإعارة قام بإدخال أسماء المستعيرين من أعضاء هيئة التدريس وعددهم 1575.

- لم يتم أى عمل أو إدخال بيانات بالنسبة للأنظمة الفرعية الأخرى التي ذكرها النظام (كالدوريات والمخطوطات والتوثيق).

كما لم يتم أى عمليات استرجاع إلى الآن، ويركز العمل على عمليات الإدخال فقط، حتى نظام الإعارة مازال يدور كما هو من قبل ولم يطرأ أى تغيير على أسلوب العمل.

المشاكل والمعوقات:

1) الملاحظات الإدارية

- ركزت التقارير الخاصة بالمشروع على الوصف العام والمتطلبات العامة ولكنها لم تركز أو تناول كثير من

التفاصيل، كما أن البيانات الجيوجرافية والنماذج الخاصة بإدارة الفهارس اعتمدت على الفهرس الحديث فقط دون فهارس المكتبة القديمة، كما أنها لم تهتم بمقتنيات المكتبة من المواد الأخرى (للخطوط والمواد السمعية).

- لم يتم تدريب العاملين في إدارات المكتبة بالشكل الكافي للتعرف على النظام الجديد، ومواجهة أي مشكلات بل اقتصر التدريب على القائمين بعمليات إدخال البيانات.

- لم تكن هناك فترة اختبار كافية للتأكد من أن التصميمات والشاشات التي وضعت تفي بالاحتياجات المطلوبة.

- لم تشتمل مرحلة التنفيذ على جدول زمني يفيد في عمليات التقييم والمتابعة، ومعرفة ما تم إنجازه بالفعل.

- لم يتم الاتفاق مع الهيئة المضلة على صيانة النظام ومتابعة التشغيل.

- قلة عدد الشاشات الطرفية وعدم حلاقة الأجهزة.

(2) الملاحظات الفنية:

- تصميم الشاشات غير مناسب، فالبيانات الجيوجرافية الخاصة بالكتاب الواحد تشغل 5 شاشات وهذا يؤثر على كمية وسرعة إدخال البيانات. فالعملية تتم ببطء شديد. كما أن هذه المساحات تشغل حيز لا لزوم له.

- بعض الحقول لم تترك لها المساحات المناسبة مثل حقل العنوان (الذي ترك له ما يوازي ثلاثة أسطر فقط).

- بعض الحقول لم تترك لها المساحة المناسبة مثل الطبعة ed 00، تاريخ النشر 0000 أربع خانات فقط.

- الشاشة الأولى بالنسبة للبيانات الجيوجرافية والتي تحمل رقم التصنيف والرقم المسلسل من الصعب تصحيح أي خطأ بها إلا بعد مسحها.

- نظام الإحالات بالنسبة للمؤلفين، السلاسل، رؤوس الموضوعات غير متاح.

- لا يتيح النظام الفهارس الاستنادية المختلفة مثل فهرس Series Authority file, Subject authority file.

- هناك مشكلات في الترتيب الهجائي.

- لا يتيح وسيلة لتصحيح الأخطاء الكتابية Spelling mistakes.

- قصور طرق الاستعلام بالنسبة لعمليات الإعارة وخاصة بالنسبة للتقارير والإحصائيات.

- كان من الضروري تصميم ووضع نظام لخدمات الطباعة التي تحتاجها كل إدارة، على حدة، وعلى سبيل المثال: فالاشكال الجيوجرافية التي تحتاجها إدارة الفهارس تختلف عن القوائم التي تحتاجها إدارة الإعارة. . . وهكذا كما أن النظام لا يتيح إعداد كشافات أو بيليوجرافيات بأكثر من شكل طباعي وأكثر من ترتيب.

- تتعرض البيانات في بعض الأحيان بعد عمليات الإدخال إلى المسح أو المحر بسبب انقطاع التيار الكهربائي.

- بالإضافة إلى البطء الشديد في عمليات إدخال البيانات والاسترجاع وذلك يرجع إلى الأجهزة المستخدمة.

النتائج والتوصيات:

- * يحتاج النظام إلى برامج إضافية لتلافي وحل كثير من المشكلات الفنية ولابد أن يتوافق النظام مع نظام MARC للبيانات البيبلوجرافية حتى يتم التعاون مع قواعد البيانات المحلية والدولية.
- * تدريب العاملين في إدارات المكتبة، وإعداد برامج تدريبية لمختلف الفئات بما يتناسب مع كل فئة ودورها في تنفيذ النظام (الإداريين - المهرسين - الراقمين).
- * وضع جدول زمني لعمليات التنفيذ وتقسيم العمل إلى مراحل لتسهيل عمليات التقييم والمتابعة.
- * توفير عدد حاسبات شخصية أكثر حداثة للإسراع في عمليات الإدخال والاسترجاع.
- * لابد أن يتضمن النظام وسيلة لحماية قاعدة البيانات لتجنب حدوث أى محو للبيانات مع استخدام وسيلة أخرى لحفظ الملفات على CD - ROM.
- * عمل عقد صيانة مع موردي البرنامج لصيانة وعمل التعديلات اللازمة له دورياً.
- * أن يتيح النظام خدمات الطباعة وفقاً للأشكال البيبلوجرافية التى تحتاجها المكتبة.
- * تعديل برامج التقارير والإحصائيات بما يتلائم والعمليات الفنية المختلفة.

قائمة المراجع

- 1 - حسن طاهر درة: مشروع مسح إمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات فى تنمية وتطوير الخدمات بجامعة القاهرة. القاهرة: مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجى، 1990.
- 2 - سمير إبراهيم شاهين: مشروع تطوير وتنفيذ نظام آلى للمعلومات للمكتبة المركزية بجامعة القاهرة: التقرير الأول، تحليل نظام المكتبة المركزية القاهرة: مايو 1990.
- 3 - سمير إبراهيم شاهين: تطوير وتنفيذ نظام معلومات المكتبات الجامعية (المكتبة المركزية لجامعة القاهرة): التقرير النهائي، القاهرة، مايو 1992.
- 4 - شريف كامل شاهين: شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات مع دراسة تفصيلية لمراحل إنشاء نظام آلى متكامل مكتبة كلية الحقوق بجامعة القاهرة. الانجماهاات الحديثة فى المكتبات والمعلومات العدد 2، 1994 ص 191 - 210.
- 5 - شريف كامل شاهين: شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات مع دراسة تفصيلية لمراحل إنشاء نظام آلى متكامل مكتبة كلية الحقوق بجامعة القاهرة (ج2). الانجماهاات الحديثة فى المكتبات والمعلومات، العدد 3، 1995، ص 209 - 244.
- 6 - عمر أحمد همشرى، رابعة مصطفى عيان. أساسيات علم المكتبات والتوثيق والمعلومات. عمان: المؤلفان، 1990.
- 7 - فيبدان عمر مسلم: مشروع تحسيب مكتبة مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجى

باستخدام CDS / Isis (التقرير النهائي) جامعة القاهرة: مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي، إبريل 1993.

8- فيدان عمر مسلم: بناء وتنمية المجموعات في المكتبة المركزية بجامعة القاهرة: دراسة ميدانية، إشراف محمد فتحى عبد الهادى. القاهرة، جامعة القاهرة كلية الآداب، قسم المكتبات والوثائق، أطروحة دكتوراه 1992.

9- مارلين كلايتون: إدارة مشاريع التشغيل الآلى فى المكتبات / تأليف مارلين كلايتون؛ ترجمة على سليمان الصوينع، الرياض، معهد الإدارة العامة، 1992.

10- Hunter, Eric J. : Computerized cataloguing. - London : Clive Bingley, 1985.

11 - Rowley, J. E. : Computers for libraries 2nd ed. - London : Clive Bingley, 1985.

12 - Saffady, William : Introduction to automation for librarians. - Chicago :ALA, 1983.

خدمات المعلومات بالمكتبة الرئيسية لشركة «المقاولون العرب»

إعداد: أمالى محمد محمد السيد
إشراف: ماجدة همار
مكتبة شركة «المقاولون
العرب» - مصر

تقديم

تعتبر خدمات المعلومات همزة الوصل بين المستخدم من المعلومات من جهة والمعلومات التي يمكن أن يفيد منها أو تلبي احتياجاته من جهة أخرى، فخدمات المعلومات هي الاستثمار الأمثل لثروة المعلومات ويتوقف سلامة وصحة القرار على فاعلية الإفادة من المعلومات.

.. خدمات المعلومات تتأثر بعاملين أساسيين:

1 - التكنولوجيا السائدة.

2 - الظروف الاجتماعية لأوساط المستخدمين من المعلومات.

وترتبط هذه الخدمات بطبيعة نشاط المستخدمين وأنماط احتياجاتهم إلى المعلومات، أي أن كل خدمة من الخدمات تهدف إلى مساعدة المستخدم على تخطي عقبة معينة من العقبات.

أهداف خدمات المعلومات:

1 - توفير مصادر المعلومات المناسبة للمستخدمين.

2 - سرعة الإحاطة بمصادر المعلومات المناسبة.

3 - إدراك الاحتياجات المتغيرة للمستخدمين والعمل على تلبيتها.

4 - مراعاة الدقة فيما يقدم من معلومات.

5 - تلافى النقص في المعلومات الناتج عن تشتت الإنتاج الفكري.

6 - مساعدة المستخدم على تخطي الحواجز اللغوية، الجغرافية وتقديم المعلومات في أكثر الأشكال ملائمة لاحتياجات المستخدم وإمكانياته⁽¹⁾.

(1) حشمت قاسم (1984) خدمات المعلومات: مقوماتها وأشكالها - القاهرة: مكتبة غريب - ص 66.

شركة المقاولون العرب :

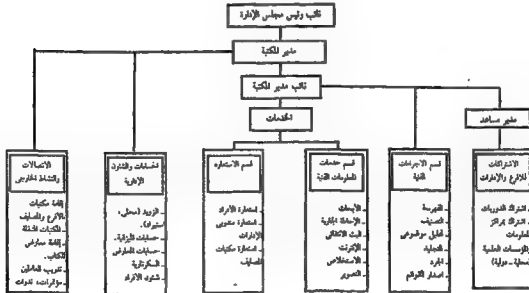
تعد شركة «المقاولون العرب» كبرى شركات المقاولات في مصر والشرق الأوسط، فقد بدأ نشاطها عام 1940، وقد وصل حجم أعمالها عام 1997 إلى 4 مليارات جنيه واتسع نشاطها ليصل إلى قارة آسيا وأوروبا وأفريقيا، وتحت الشركة وزير الإسكان والتعمير ولها لائحة خاصة بها، وتنقسم إلى 29 إدارة وفرع داخل مصر بالإضافة إلى 16 فرع خارج مصر، وقد وصل عدد العاملين بالشركة إلى 70 ألف عامل.

أهداف الشركة :

- 1 - خدمة المجتمع.
 - 2 - تحقيق عائد مالى مناسب من تنفيذ أعمال الشركة يسمح بنموها وتطورها Development and growth
 - 3 - تحقيق مستوى معيشة وظروف عمل أفضل للعاملين بالشركة.
- المكتبة الرئيسية فى سطوة..

أنشئت المكتبة الرئيسية لشركة المقاولون العرب عام 1976 كإدارة تابعة لنائب رئيس مجلس الإدارة، تضم المكتبة 17 موظفاً منهم 6 من خريجي قسم المكتبات والمعلومات والوثائق والباقي من تخصصات أخرى تم تأهيلهم عن طريق دورات متخصصة فى المكتبات والمعلومات.

• والشكل رقم (1) يوضح الهيكل التنظيمى للمكتبة •



أهداف المكتبة :

- 1 - خدمة مواقع العمل بتوفير المعلومات والمصادر العلمية بشتى صورها للعاملين ومتخلى القرار.
- 2 - الوقوف على أحدث الإنجازات والتطورات العلمية والعملية للتطبيق والابتكار فى مجالات العمل بالشركة.

النظام الآلى بالمكتبة :

تطبق المكتبة خطة ذات ثلاث مراحل لتطبيق حزمة برامج لإنشاء نظام آلى يهدف إلى مواكبة التطورات الحديثة فى معالجة المعلومات والتغلب على مشكلات ضبط العمليات الفنية مع تيسير تبادل المعلومات وتوفيرها.

هذه المراحل الثلاث هى :

- 1- المرحلة الأولى: تطبيق نظام فرعى للضبط البيولوجرافى / نظام فرعى للفهرس المتاح على الخط المباشر، نظام فرعى للإعارة. (وقد تم الانتهاء من هذه المرحلة).
- 2- المرحلة الثانية: تطبيق نظام فرعى للتزويد، نظام فرعى لضبط الدوريات، الضبط للمغزنى والجرد، البث الانتقائى، الضبط الاستادى للمؤلفين والموضوعات.
- 3- المرحلة الثالثة: ربط المكتبة الرئيسية بالمكتبات الفرعية بالشركة من خلال شبكة موسعة WAN⁽¹⁾.

الخدمات:

اكتسبت المكتبة صيغة التخصص الموضوعى من خلال مواكبة المجموعات والخدمات واحتياجات ومتطلبات العاملين بالشركة.

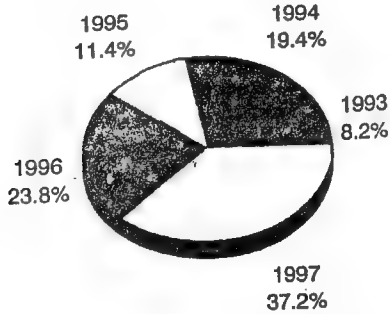
الشكل رقم (2) يوضح المجالات الموضوعية التى تمثلها مقتنيات المكتبة.



(1) تزيد من التفصيل راجع: مشروع تطوير المكتبة الرئيسية لشركة «القادون العرب» فى التذرة العلمية: الاستخدام الآلى فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بين الحاضر والمستقبل.. - جامعة القاهرة (١٩ - ٢٠ أكتوبر ١٩٩٦).

وهذا الشكل يوضح مدى ملاءمة ما يقتنى من إنتاج فكري مع التخصصات الموضوعية والالتزامات الوظيفية لقطاع الهندسة والمقاولات مع عدم إهمال الجانب الثقافي لدى العاملين بالشركة. وخلال السنوات الخمس الأخيرة زاد معدل الاقتناء بالمكتبة زيادة واضحة ناتجة عن توسع خدمات المكتبة وزيادة الميزانية المخصصة لها.

الشكل رقم (3) يوضح معدلات الاقتناء بالمكتبة خلال السنوات الخمس الأخيرة 1993 - 1997.



• أما عن خدمات المكتبة فهي:

- 1 - الاستشارة الخارجية.
- 2 - اشتراكات الدوريات.
- 3 - الإحاطة الجارية والوثائق الانتقالية للمعلومات.
- 4 - المواصفات القياسية (داخل المكتبة، خارج المكتبة).
- 5 - إصدار النشرات.
- 6 - إعداد القوائم.
- 7 - المكتبات المتنقلة.
- 8 - إقامة معارض كتاب للفروع والإدارات.
- 9 - خدمة المجتمع من خارج الشركة.
- 10 - إقامة مكاتب بالانفرع والإدارات.

خدمات المعلومات :

1 - خدمة الإعارة الخارجية (1975) :

تعتبر الاستعارة هي لب خدمات المكتبة وأحد المعايير الرئيسية لقياس فاعلية الخدمات بها .

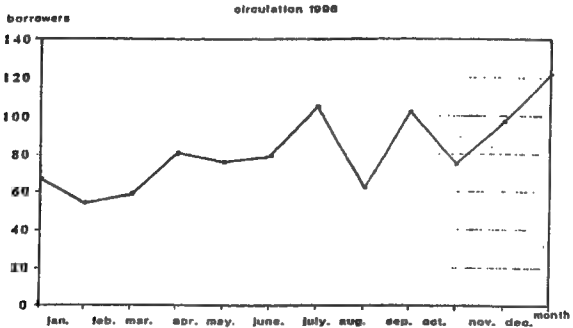
أ - استعارة أفراد: تتيح المكتبة استعارة 3 عناوين لمدة شهر قابلة للتجديد .

ب - استعارة أفرع / إدارات: تستعير كل إدارة حوالى 200 كتاب لمدة ثلاثة شهور قابلة للتجديد وتنظيم من هذه الخدمة 15 إدارة وفرع .

جـ - موسمية للمصاييف: طبقت هذه الخدمة فى ثلاث مصاييف تابعة للشركة يستعير كل مصيف 500 كتاب للموسم (مع مراعاة النوعية : ثقافية ومعلومات عامة وترفيهية) .

يستبعد من الاستعارة المواد المرجعية وأصول الموصفات القياسية وأعداد الدوريات الخاصة بالمكتبة .

والرسم البياني التالى يوضح معدلات الاستعارة خلال عام 1996 .



2 - اشتراكات الدوريات (1976) .

هناك نوعان من اشتراكات الدوريات :

أ - اشتراكات خاصة بالمكتبة .

تشارك المكتبة فى تسعة عناوين وهذه العناوين فى أربعة موضوعات أساسية هى الهندسة - الاقتصاد - الكمبيوتر - الإدارة .

ب - اشتراكات خاصة بالإدارات والأفرع :

تتولى المكتبة مسئولية اشتراك أفرع وإدارات الشركة فى خمسين دورية متخصصة فى القطاعات المختلفة بالشركة .

هذا النوع من الاشتراكات تحمل تكلفته على الفرع أو الإدارة الطالبة للاشتراك ، أما عن عناوين الدوريات الجديدة فالمكتبة تقوم بترشيحها للإدارات أو تقوم الإدارة الراغبة باقتراح عنوان جديد فى التخصص للاشتراك فيه .

3 - الإحاطة الجارية والبلث الانتقائى (1990) :

أولاً : الإحاطة الجارية :

تقوم المكتبة بإحاطة العاملين علماً بصفة دورية بجميع المكتبتات الحديثة بالمكتبة سواء كانت بيانات أو معلومات أو وثائق مثل النشرات التى تصدرها المكتبة وما تشترك به من خلال هيئات خالجية وما يصدر من قوائم جديدة بمكتبتات المكتبة فى موضوع محدد .

ثانياً : البلث الانتقائى :

تقدم المعلومات المتخصصة للعاملين كل فى مجال تخصصه بصفة دورية اعتماداً على ملف اهتمامات المستخدمين User Profile وتشمل هذه الخدمة (مؤتمرات مقبلة - أدلة حديثة - معلومات هامة لتتخذى القرار بالشركة - ما يستحدث فى مجال التخصص من أدوات ومطبوعات) ، وذلك من خلال شبكة الإنترنت وقواعد البيانات المشتركة بها المكتبة وتصفح لمحتويات الدوريات .

4 - المواصفات القياسية Standards (1976) :

تعد خدمة المواصفات القياسية بالمكتبة من الخدمات الحيوية نظراً لارتباطها بالمشروعات التى تقوم الشركة بتنفيذها .

وهناك طريقتان لتقديم الخدمة :

الأولى : توفير المواصفات نفسها من خلال ما يتوافر بالمكتبة منها أو الشراء من الجهات للصدرة لها سواء داخل مصر أو خارجها .

الثانية : الحصول على المواصفات الحديثة أو مختصرات لها فى موضوع معين ويتم ذلك من خلال عروض المواصفات بالدوريات المتخصصة أو من خلال الهيئات المصدرة للمواصفات المتاحة عبر شبكة الانترنت مثل :

- المعهد الألمانى للتوحيد القياسى [HTTP://WWW.DIN.COM](http://www.din.com) .

- المعهد البريطانى للتوحيد القياسى [HTTP://WWW.BSL.COM](http://www.bsl.com) .

- المنظمة الدولية للتوحيد القياسى [HTTP://WWW.ISO.COM](http://www.iso.com) .

5 - إعداد النشرات (1996) :

تصدر المكتبة نشرتين متخصصتين هما:

1 - Information Super highway وهى نشرة نصف شهرية تهتم بموضوعات الحاسبات الآلية وتكنولوجيا المعلومات صدر منها 28 عدداً.

2 - TOP Managers وهى تغطى موضوعات الإدارة بكافة فروعها وتصدر كل شهر بداية من أكتوبر 1997.

والمكتبة بصدد إصدار نشرة هندسية تتناول كل ما هو جديد وهام بالنسبة لمهندسى الشركة.

6 - إعداد القوائم (1976) :

تصدر المكتبة العديد من القوائم التى يتم إعدادها بناءً على طلب من جانب المستفيد أو تصدرها المكتبة للتحريف بالمواد التى وردت حديثاً إلى المكتبة وتنقسم القوائم إلى نوعين:

أ - قوائم بكل ما تقتنيه المكتبة فى موضوع معين أو مؤلف محدد.

ب - قوائم مختارة بما ورد للمكتبة فى فترة زمنية محددة.

ويمكن للمستفيد الحصول على هذه القوائم فى شكل مطبوع أو فى شكل ملف مقروء آلياً Document or Text file.

7 - المكتبات المتنقلة (1997) :

خدمة جديدة تقوم بها المكتبة الهدف الرئيسى منها هو الوصول بخدمات المكتبة إلى المستفيدين فى أماكن صلمهم إلى جانب خلق نوع من التفاعل بين المكتبة ومجتمع المستفيدين وتطبيق هذه الخدمة نتج عن تعدد وتبايد أفرع وإدارات الشركة مما أدى إلى عدم قدرة العاملين على التردد على المكتبة، أما مدة إقامة المكتبة المتنقلة فهى تتراوح بين أسبوع إلى أسبوعين وعدد الأوعية حوالى 1000 وعاء.

8 - خدمة إقامة معارض للكُتاب بالأفرع والإدارات (1987) :

أقامت المكتبة ثلاثة وعشرين معرضاً فى إحدى عشرة إدارة وفرع بالتعاون مع:

- مؤسسة الأهرام.

- للمجموعة الثقافية بالإسكندرية Alexandria Culture Group.

- دار الشروق.

- شركة مارك الدولية.

ويعمل نظام التقيط صندوق التأمين الخاص بالعاملين بالشركة.

9 - خدمة المجتمع من خارج الشركة (1985) :

نظراً لطبيعة المكتبة وما تقدمه من خدمات للعاملين داخل الشركة فقد رأت إدارة المكتبة أنه من الضرورى إتاحة المكتبة للاطلاع والتصوير للمستفيدين من خارج الشركة، هؤلاء المستفيدون هم من طلبة كليات الهندسة والفنون الجميلة لمساعدتهم فى إعداد المشروعات والأبحاث وكذلك طلبة قسم المكتبات

جامعة القاهرة وجامعة حلوان باعتبار أن المكتبة نموذج للمكتبة المتخصصة والتي يمكن أن يطلق عليها «مكتبة وطنية تخدم قطاع المقاولات بكل فروعها».

10 - إقامة مكتبات بالأفرع والإدارات (1980) :

تولى المكتبة مسئولية إقامة مكتبات خاصة بالأفرع والإدارات الراغبة عن طريق :-

- 1 - التزويد من خلال مقتنيات المكتبة .
- 2 - تخصيص الفرع أو الإدارة ميزانية للاقتناء .
- 3 - تقوم المكتبة بوظيفة الإعداد الفني للأوعية .

وحدة خدمات المعلومات الفنية

Technical Information Services Unit (T. I. S. U)

تمشيا مع سياسة الشركة في الاستمرار في تطوير الخدمات وخاصة في تكنولوجيا المعلومات والتركيز على توفير المعلومات والبيانات المطلوبة لاتخاذ القرارات من خلال نظم دعم القرارات وانطلاقاً من سياسة الشركة نحو التدويل وكذلك تنمية مهارات وقدرات العاملين بالشركة من خلال القيام بدراسات وأبحاث لتطوير إدارتهم وتطوير الشركة ككل ، لذلك كان التفكير في إنشاء وحدة جديدة بالمكتبة وهي وحدة خدمات المعلومات الفنية وهو مسئول عن المساعدة في توفير جميع البيانات والمعلومات والأبحاث التي تحتاجها الإدارات والباحثين في أقرب وقت ممكن من خلال توسيع دائرة اتصالات المكتبة بالهيئات المختصة وبتركز المعلومات وشبكة الإنترنت وكذلك الربط الأكلي بين المكتبة ومراكز المعلومات والمكتبات الموجودة بإدارات وأفرع الشركة مما يوفر جهداً على العاملين كما يوفر تكلفة على الشركة ويعود بالفائدة على سائر مشروعات الشركة والعاملين بها .

* وظائف الوحدة :

- 1 - إمداد المستخدمين بما يحتاجون إليه من معلومات في أى موضوع من الموضوعات في أى نوع كانت (بيانات بيلوجرافية - النص الكامل).
 - 2 - عمل خدمة أبحاث من خلال شبكة الإنترنت في جميع تخصصات الشركة .
- وصل عدد الأبحاث من خلال هذه الخدمة بداية من شهر يناير 1997 وحتى نهاية شهر أكتوبر إلى 70 بحثاً.

وقد صممت استمارة خاصة بهذه الخدمة كما هو موضح بالشكل رقم (5).

استمارة الرد على الاستفسار

الاسم /		الجهة /																																					
مكتب العمل /																																							
موضوع /																																							
مكتوب خدمتك : () بالبريد () فورية () شخصية																																							
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6																														
1	2	3	4	5	6																																		
<p>المطلوب :</p> <p>() ANDNOT () ON () AND ()</p> <p>Language : ()</p> <p>Pub.Year : ()</p> <p>Document Type : () Books () Periodicals () Abstracts () Others</p>																																							
<p>رأي السيد</p> <p>استمرت الخدمة مطلة كما هو مكتوب بالرجة () Stop () لا تقبل () مطروحة</p>																																							

* مصادر المعلومات التي تعتمد عليها الوحدة:

- 1 - مجموعات المكتبة.
- 2 - الاشتراك في قواعد بيانات متخصصة مثل:
 - American Society for Civil Engineering Journals on CD - ROM.
 وهي قاعدة بيانات يصدرها الاتحاد الأمريكي للهندسة المدنية تضم النص الكامل لثلاث دوريات.
- Compendex..
- قاعدة بيانات هندسية تشترك بها المكتبة من خلال الشبكة القومية للمعلومات.
- 3 - الاشتراك والتعاون مع مكاتب ومراكز معلومات.

- مكتبة مركز معلومات دهم واتخاذ القرار .
- مكتبة المنظمة العربية للتنمية الإدارية .
- المركز الثقافي البريطاني .
- المركز الثقافي الفرنسي .
- شبكة معلومات مركز التوثيق والإعلام باللجنة الوطنية المصرية لليونسكو .
- مكتبة الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج .
- 4- شبكة الإنترنت .

تجوز الشبكة مجموعة من صفحات المعلومات التى يتوافر بها معلومات تهم التخصصات الموجودة بالشركة مثال:

- أ - جمعيات واتحادات متخصصة .
- الاتحاد الأمريكى للهندسة المدنية <http://www.asce.org>
- الاتحاد الأمريكى للهندسة الميكانيكية <http://www.asme.org>
- معهد إدارة المشروعات <http://www.pmi.org>
- ب - دوريات متخصصة تصدرها هيئات، هذه الهيئات تتولى تجميع الأعداد سابقة الإصدار من الدورية وإتاحتها فى صورة قاعدة بيانات بيلوجرافية وأحياناً النص الكامل .
- جـ - شركات عالمية تقوم بوضع صفحات خاصة بها على الإنترنت هذه المعلومات تحتاج إليها الإدارات لاتخاذ القرارات بصدده مشروع معين كإدارة المعطامات .

• نظرة مستقبلية للخدمات :

- فى نهاية البحث يتحتم على المكتبة وضع مجموعة من المقترحات للمستقبلية للخدمات تأمل فى إنجازها فى الأعوام المقبلة بإذن الله .
- 1 - خدمة تحرير الدوريات للتغلب على مشكلة إردواجية الاشتراكات .
- 2 - إصدار نشرة خاصة بالجديد فى الموصافات القياسية وأخبار مؤسسات الموصافات القياسية الدولية نظراً لحيوية تلك الخدمة بالنسبة لأعمال الشركة .
- 3 - ربط المكتبة الرئيسية بالمكتبات الفرعية فى الأفرع والإدارات من خلال شبكة موسعة WAN .
- 4 - التوسع فى خدمات المجتمع من خارج الشركة .
- 5 - التوجه نحو التحليل الموضوعى للأوعية لتحقيق أكبر فاعلية ممكنة من المكتبات .
- 6 - وضع صفحة معلومات خاصة بالمكتبة على الإنترنت ضمن صفحة المعلومات الخاصة بشركة «المقاولون العرب» يتاح من خلالها بيانات عن المكتبة وجزء من قاعدة البيانات الخاصة بمقتنياتها .

تجربة مركز المعلومات القومي السوري في مجال تكنولوجيا المعلومات

فداء فيصل زياد
مركز المعلومات القومي (سوريا)

عيسى عيسى العسافين
مدرس مساعد - قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة دمشق

المقدمة :

أنشئ مركز المعلومات القومي في الجمهورية العربية السورية في 5/ 9/ 1991 م بهدف تطوير نظم المعلومات وإدارتها ، ويقوم بانتقاء وتجميع وتحليل ومعالجة وتخزين وتوفير المعلومات والوثائق والدراسات والأبحاث والبيانات والإحصائيات اللازمة والضرورية للمهتمين والباحثين وأصحاب القرار في مجال المعلومات والمعلوماتية والاقتصاد والإعلام والقانون والشئون الاجتماعية والعسكرية والثقافية، والمساهمة في نشر الوعي المعرفي والمعلوماتي، والمشاركة في إيجاد صيغة شاملة للتنمية في الوطن العربي الكبير .
وكحلقة في سلسلة هذا النشاط والتعريف به وتحليله بمنهجية عملية تقدم هذه الدراسة التي ستتناول مركز المعلومات القومي من مستويين متكاملين هما:

المستوى الأول : الإطار النظري

وهو خاص بدراسة واقع مركز المعلومات القومي من خلال عمل المركز ضمن ست إدارات عامة، ورصد الأهداف والخدمات المتاحة للمركز، وإعطاء نظرة عامة عن مجهودات المركز في ضوء بعض الأعمال التي أنجزها المركز.

المستوى الثاني : الإطار التطبيقي

في هذا المستوى ستعرض لتجربة مركز المعلومات القومي في القطر من خلال ثلاثة محاور أساسية:

- 1 - الأجهزة والمعدات التكنولوجية المتوافرة في مركز المعلومات القومي .
 - 2 - تجربة مركز المعلومات القومي في مجال إدارة المكتبات .
 - 3 - تجربة مركز المعلومات القومي في مجال الأرشيف الضوئية .
- ويقوم المركز بتكوين العديد من قواعد المعلومات في المجالات المختلفة، وذلك وفقاً لأحدث التقنيات البيليوغرافية ، وباستخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة وتلك الخاصة بأعمال النشر، ويعتبر المركز من أول الجهات في القطر التي تستخدم مثل هذه التكنولوجيا.

أولاً/ المستوى الأول: الإطار النظري

سعى المركز منذ البداية إلى خلق نظام حضارى متميز من حيث التنظيم والأداء ونجاحه فى هذا المجال يعنى القدرة على مواجهة التحدى التكنولوجى، ولهذا سوف نلقى الضوء سريعاً على بعض الجوانب المرتبطة بالإطار النظرى للمركز.

أ - عمل المركز داخل الإدارات العامة :

1- الإدارة العامة للتنظيم :

تعمل على تنظيم العمل الإدارى والقانونى والمالى والتجارى والخدمى فى المركز، كما تسعى إلى تطوير نظم وأساليب العمل، وتدرس جميع القضايا المتعلقة بعملها وهى التى تشرف على إقامة دورات التأهيل والتدريب التى يملن عنها المركز، كما تولى دراسة وإعداد مشاريع العقود المزمع عقدها بين المركز والجهات الأخرى.

2 - الإدارة العامة للتوثيق :

تعمل على توفير مصادر المعلومات المطلوبة وحل مشكلات تنظيم وخزن واستخدام الوثائق والمعلومات بشكل يتيح استرجاعها إلكترونياً وميكروفيلىماً، كما تقوم بإنشاء قواعد البيانات والحفظ والدراسات العامة والشاملة فى مجال التوثيق بمختلف أشكاله الآلى والضرئى والميكروفيلىم وإتاحتها واستثمارها فى أقصر وقت ممكن.

3 - الإدارة العامة للمعلوماتية :

تعمل على دراسة وتنفيذ تركيب شبكات الحواسيب للقطاعين العام والخاص، وتقديم الخدمات المعلوماتية والفنية بهدف إنشاء شبكة خدمات معلوماتية متطورة على الصعيد الوطنى، وتطوير نظم الحاسبات الإلكترونية المستخدمة فى الشبكات، والعمل من أجل صناعة تكنولوجيا وطنية متطورة بطريق التجميع والتركيب والإنشاء.

4 - الإدارة العامة للإعلام :

تعمل على متابعة كافة النشاطات المتعلقة بالطباعة والنشر والترجمة، كما تقوم بتقديم خدماتها للقطاعين العام والخاص.

5 - الإدارة العامة للدراسات الاستراتيجية :

تعمل من أجل تقديم المعلومات باتباع طريقة الاستقصاء والتتبع المنظم والدقيق والموضوعى للكشف عن المعلومات والحقائق والعلاقات الجديدة، إضافة إلى تطوير وتعديل وتحليل المعلومات القائمة مستخدمة الأسلوب العلمى أداة وتنظيماً وتحليلاً للوصول إلى حل المشكلات المختلفة بطريقة البحث الشامل لكافة الظواهر والمتغيرات والأدلة، وتعمل من أجل إصدار الملفات الوثائقية والأبحاث المعاصرة.

6 - الإدارة العامة للتسويق :

تعمل على تقديم خدمات المركز إلى المستفيدين، وتسعى لتسويق جميع إنتاجاته وإصداراته فى مجال

المعلومات وتشرف على أمور الدعاية والإعلان، كما تقوم بدراسة خطط التسويق والترويج للخدمات المعلوماتية الجارية من خلال تكوين شبكة علاقات عامة ترصد جميع للتغيرات والمتطلبات في جميع القطاعات العامة في مجالات عمل المركز المختلفة.

ب - أهداف مركز المعلومات القومي:

يهدف مركز المعلومات القومي إلى توفير وتطوير نظم للمعلومات وتشجيع الدراسات والأبحاث بغية زيادة المعارف الإنسانية للمختلفة بطريق.

• يساهم في تقديم خدمات فنية واقتراحات وتوصيات للمؤسسات والمعينين بهدف ترشيد التكنولوجيا، وتنظيم المعلومات باستخدام المصغرات الفيلمية.

• إعداد الدراسات والبرمجيات وتنفيذ تركيب الشبكات والحواسيب تلبية لاحتياجات القطاعين العام والخاص.

• تطوير علاقات التعاون والتبادل وتكوين شبكة اتصالات متينة وتوطيد العلاقات مع الشبكات العربية والعالمية ومراكز المعلومات والتوثيق والدراسات والأبحاث العربية والدولية وتفتح قنوات اتصالات جديدة بطرق الارتباط المباشر مع قواعد البيانات العربية والأجنبية.

• نشر الوعي للمعرفي والمعلوماتي من خلال إصدار ونشر الدوريات العامة والمتخصصة التي تعنى بشئون المعلومات والمعلوماتية والعلاقات الدولية.

• المشاركة في بناء الشبكة العربية للمعلومات بطريق بعث الشبكة الوطنية على المستوى الوطني.

• بناء ومداومة تحديث قواعد البيانات الوطنية والعربية بطريق تجميع المعلومات وقررها وتوثيقها وتنظيمها وتبنتها على أدوات إلكترونية وإتاحتها للمستخدمين.

• تقديم خدمات المعلومات الإعلامية والوثائقية عبر قنوات اتصال متطورة.

• يساهم المركز في إنشاء نقطة مركزية وطنية لربط بنوك المعلومات المنتشرة في سورية للوصول إلى الشبكة الوطنية للمعلومات مع المراكز الوطنية في القطر.

• دعم حركة البحث العلمي وتطويرها على أسس علمية في مختلف المجالات المتعلقة بالدراسات والأبحاث الوثائقية والتراث الإنساني.

• تشجيع الباحثين والدارسين على مختلف المستويات العلمية والأكاديمية، وتهيئة الوسائل والإمكانات اللازمة للمتعرفين للبحث والدراسة سواء في المركز أم خارجه، وتقديم الخدمات والتسهيلات اللازمة للباحثين.

• توفير الوثائق والكتب والمخطوطات والنشرات من مراكز الدراسات والبحوث والمعلومات والتوثيق المختلفة أو الجامعات داخل القطر وخارجه.

• جمع واستغلال وإعداد ومعالجة ونشر الإنتاج البحثي بشكل عام.

- تنظيم دورات التأهيل والتدريب لرفع كفاءة العاملين فى المراكز العلمية والمهنية بشكل خاص ولغائدة المهتمين والطلبة والعاملين بالتوثيق والمعلومات والحاسب عموماً.
- إعداد الدراسات والأبحاث والملفات الوثائقية فى جميع المجالات الدولية والعلاقات والمتغيرات العالمية والاقتصادية والقانونية والثقافية والاجتماعية.
- تبادل البحوث والخبرات وتنسيق العمل بين الباحثين والخبراء والمتخصصين فى مختلف المجالات.
- متابعة تطور الإنتاج الفكرى والأبحاث والدراسات فى المجالات المختلفة.
- الإحاطة بأحدث الأخبار والأحداث العالمية فى المجالات العلمية والتكنولوجية والاقتصادية والقانونية والاجتماعية.

ج - خدمات المركز

عمل المركز على بناء قواعد للمعلومات تتضمن جوانب مختلفة من المعرفة إضافة إلى قواعد المعلومات البيولوجية وغير البيولوجية، وكافة الخدمات فى المركز تقدم بطريق إما الاتصال المباشر مع المركز أو تقديم خدمات الإحاطة الجارية والبث الانتقالي للمعلومات والبحث الراجع والخدمات الاستشارية والإرشاد للمؤسسات والهيئات والمستفيدين.

ويقوم المركز بتقديم السير الذاتية للشخصيات السياسية والأدبية والاجتماعية الهامة إضافة إلى الترجمات والملخصات والكشافات والأدلة والإحصائيات والدراسات والبحوث التحليلية والتقييمية. هذا ويعمل المركز على نشر الرعى المعلوماتى بطريق نشر الإصدارات التى تصل لمن يطلبها مقابل أجر مادى وسيكون للخدمات الجارية الممتلة حالياً بنشرى معلومات المساء ومعلومات الأسبوع مقابل اشتراك مادى إضافة إلى ذلك يقوم المركز بتقديم الخدمات المعلوماتية والبحوث وكل مايطلبه المستفيد من معلومات واستشارات ويتم كل ذلك بناء على نتائج دراسة وتحليل استفسار المستفيد حيث يتم تحديد طلب المستفيد والجهة التى سيتعامل معها ومن ثم إعداد الاستراتيجية اللازمة للبحث.

وفضلاً عن هذا ينظم المركز سنوياً فى ذكرى تأسيسه ندوة عربية حول المعلومات تشير حصيلة موضوعاتها المطروقة إلى مدى اتساع المبادئ التى تشملها البحوث والدراسات حيث يشارك فى هذه النشاطات نخبة من المتخصصين والخبراء يبدان المعلومات والتوثيق والمعلوماتية، وقد قام المركز حتى الآن بالندوات والنشاطات التالية:

- 1 - الندوة السنوية للمعلومات يقيمها المركز فى مقر المركز.
- 2 - الندوة المشتركة بين مركز المعلومات القومى والاستشعار عن بعد.
- 3 - مؤتمرات المعلوماتية.
- 4 - معرض الكتاب العربى بمكتبة الأسد الوطنية.
- 5 - معرض دمشق الدولى.

6- أتم المركز الدورة شبه الإقليمية لاستخدام نظام مينيزيس بين سورية ولبنان وجامعة الدول العربية.

د. الأعمال التي أنجزها المركز:

أ. المشاريع:

... أتمت المؤسسة العامة للإسكان العسكري:

تم البدء في هذا المشروع في 6/1/1994 حيث تم ربط جميع فروع المؤسسة مع الإدارة المركزية بشبكة مركزية مؤلفة من سبع شبكات فرعية وقد تم إعداد البرامج الخاصة بذلك:

- 1- برنامج للمستودعات وقطع النيار.
- 2- برنامج النقل والميكانيك.
- 3- برنامج الصيانة والإصلاح.
- 4- برنامج ذاتية العاملين.
- 5- برنامج التقارير الإنتاجية.
- 6- برنامج البريد الإلكتروني.
- 7- برنامج بنك المعلومات.

* أتمت المؤسسة العامة للتأمينات والمعاشات:

حيث تم تركيب شبكة مؤلفة من مخدم رئيسي واثنا عشرة محطة موزعة على عدة دوائر، ومن أهم البرامج المستخدمة:

- 1- برنامج الأرشفة: ويعد هذا البرنامج من البرامج الهامة جداً للمؤسسة حيث استخدم فيه أحدث القواعد ويمكن من خلاله معرفة الموظفين في الدولة والحاصلين على راتب تقاعدي وقيمه.
 - 2- برنامج الإيرادات.
 - 3- برنامج اللاتية.
 - 4- برنامج للحاسبة والموازنة المالية.
- * أتمت وزارة الرى

حيث تم تركيب شبكة رئيسية وبתجهيزات حاسوبية من تجميع مركز المعلومات القومى مؤلفة من مخدم رئيسي وإحدى عشرة محطة موزعة على مكاتب الوزارة.

ومن أهم البرامج المستخدمة:

- 1- برنامج الآليات.
- 2- برنامج للحاسبة.
- 3- برنامج اللاتية.

ب. قواعد البيانات

يتوافر بالمركز العشرات من قواعد البيانات الشاملة عن بلدان العالم، وأحزابها وأنظمتها الاقتصادية وشخصياتها والعلاقات والتغيرات الدولية والاحداث البارزة محلياً وعربياً ودولياً ويتم تخزينها وفقاً لأحدث التقنيات وباستخدام أحدث وسائط التخزين مدعومة بالصوت والصورة Multimedia.

ثانياً/ المستوى الثانى: الإطار التطبيقي

بعد أن أعطينا صورة نظرية لواقع عمل مركز المعلومات القومى والتي أرجو أن تكون قرية بقدر الإمكان من الواقع، نأتى إلى دراسة تجرية المركز في مجال تكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال ثلاثة محاور

أساسية.

1 - الأجهزة والمعدات التكنولوجية المتوفرة في المركز:

يستخدم مركز المعلومات القومي للقيام بمهام مجموعة متكاملة من الأجهزة والمعدات التكنولوجية المتطورة:

1 - شبكة الحاسب المركزي.

هي شبكة متطورة يرتبط بها 32 طرفية وطابعة موزعة على إدارات مختلفة في المركز، وكل شاشة من هذه الشاشات تربط بإدارة من إدارات المركز بحيث يتم توجيه البرنامج الخاص بكل إدارة، ويقوم العاملون في هذه الشبكة بإعداد البرامج اللازمة باستخدام أحدث اللغات مثل ++C ، كوبول، باسكال وباستخدام أحدث أنظمة التشغيل وقواعد البيانات مثل Informix, Unix.

ب - شبكة الماسحات الضوئية

تتألف من مخدم رئيسي Server متطور وستة محطات للعمل ترتبط مع المخدم بطريق نظام (Novelle 3.11) ، كما تربط على الشبكة نفسها وحدة أقراص ليزرية وطابعات ليزرية وتقوم هذه الشبكة بأرشفة وتخزين الوثائق عبر برنامج (NTAM) أى نظام تخزين واسترجاع المعلومات الذى يسمح بتخزين صورة الوثيقة بأدق تفاصيلها.

ج - شبكة التتضيد الضوئى

تتألف من مخدم رئيسي Server وسبعة محطات للعمل وترتبط مع المخدم بطريق نظام (Novelle 11). حيث قسمت الشبكة إلى محطتين للإخراج، تربط مع طابعات ليزرية وخمسة محطات للإدخال ويتم من خلالها تنضيد جميع إصدارات المركز.

د - شبكة البرمجة

تتألف من مخدم رئيسي Server وعدد من المحطات، يرتبط بعضها مع بعض عبر نظام (Novelle 12) ويعمل عليها المبرمجون باستخدام أحدث قواعد البيانات ولغات البرمجة مثل: Infor - Dbase - Access mix وباستخدام لغات باسكال - البيزك ++C ومن خلال هذه الشبكة يتم إعداد البرامج المطلوبة للمشروعات التى تنفذ خارج المركز.

هـ - البريد الإلكتروني:

يستخدم المركز نظام البريد الإلكتروني لتنظيم البريد اليومي وتبادل الملفات والرسائل الإلكترونية بين الإدارات والمكاتب داخل المركز وضمن مجتمعات الورقة في أماكن مختلفة، وذلك على شكل ملفات نصية أو ثنائية النظام، تنقل داخلياً عبر الكابلات وخارجياً بطريق خطوط الهاتف المؤجرة (خطوط تبادل للمعطيات) ويسمح هذا النظام بدرجة كبيرة من الوثوقية والسرية بحيث يمنع دخول أى مستخدم إلى غير منطقتة، ويمكن أيضاً باستخدام هذا النظام طباعة الرسائل الإلكترونية وتنظيمها وتخزينها في مجلدات والبحث عنها، ويتضمن نظام البريد الإلكتروني في المركز نظاماً يسمح بتبادل الرسائل المقررة عبر الشاشة مباشرة بين كافة الإدارات والمكاتب.

٢- مساهمة المركز فى صناعة تكنولوجيا المعلومات:

يمثل المركز على صناعة المعلومات المتطورة من خلال تجميع الحواسيب وجميع الحواسيب المستخدمة فيه تحمل اسم NICE الاختصار الكامل لاسم المركز National Information Center ويعتمد نظام التجميع فى المركز على: دراسة توافقية القطع المستخدمة لتجميع الحواسيب وذلك بتوافقية IBM % 100، إذ يقوم بعد دراسة التوافقية بتحديد الشكل الخارجى للحاسب وتجميعه بأفضل المواصفات العالمية.

2- تجربة مركز المعلومات القومى فى مجال إدارة المكتبات:

نظام إدارة المكتبات، هو أحد الأنظمة التى أنتجها مركز المعلومات القومى، ضمن السياسة المعلوماتية للمركز بأنحاء إنتاج نظم برمجية، تتصف بالمرونة والقدرة على إنتاج بيانات تخدم تفاعلية دهم اتخاذ القرار. وتؤمن فى ذات الوقت إمكانية تطوير أسلوب العمل الدارج بأنحاء الأتمتة الشاملة.

مميزات نظام إدارة المكتبات

1 - سهولة وبساطة التعامل مع النظام. إذ أن النظام لا يحتاج إلى تعامل غير فى الحواسيب، لوضع لوحة خيارات النظام، ومرونة الانتقال من خيار إلى آخر.

2 - المرونة فى التعامل. إذ أن النظام قابل للتعامل مع الشروط الخاصة التى توضع من قبل هذه المكتبة أو تلك، كما يتيح للمستخدم بناء نظامه الخاص، واستخدم أسلوب التصنيف الذى يرتاح إليه سواء كان هذا التصنيف، هو تصنيف ديوى، أو الرغبة فى اتباع تصنيف خاص به، أو الاجتهاد فى استخدام تصنيف ديوى.

3 - التعامل مع الترميز الدولى للوصف البيبليوجرافى (ISBD)، والموصى باستخدامه فى الفهارس وأعمال البيبليوجرافية.

4 - الإمكانات المتعددة فى البحث من خلال رقم التصنيف. أو البحث حسب نوع الوثيقة (كتاب - مخطوطة - مجلة... إلخ) أو بحسب الناشر. أو اسم المؤلف. أو اسم المترجم.

5 - القوة التى يعطيها هذا النظام فى إنتاج الأرقام الإحصائية التى يحتاج إليها الباحثون فى حركة المكتبات لاستعراض نتائج وخلصات يسعون إليها. كما تساعد إدارة المكتبة فى تطوير عملها وتحسينه.

6 - متابعة حركة الإعارة. والتى تقوم بتغطية حاجة إدارة المكتبة لمعرفة المشتركين الذين لم يعيدوا استعاراتهم، وتوجيه الإنذارات الحفلية لهم. مع إمكانية إنتاج تقارير عن حركة الإعارة خلال أى فترة زمنية يحددها المستخدم.

7 - الشاشات المساعدة التوضيحية الموضوعية لكل شاشة ولكل حفل يرغب المستخدم الاستعلام عنه، أو عن كيفية التعامل معه.

8 - محلووية الإدخالات. التى تمنع الخطأ النارج والنتائج عن إدخالات المستخدم.

9 - إمكانية الاستعلام المباشر من أى شاشة إدخال. حيث يستطيع المستخدم إجراء الاستعلام بكامل الكلمة أو بجزء منها، أو من خلال تقاطع مجموعة شروط يحددها المستخدم وبأسلوب واضح وبسيط. ناهيك عن قدرة نظام إدارة المكتبات على التعامل مع نظم قواعد البيانات الكبيرة مثل ORACLE.

استخدام النظام :

إن تشغيل النظام يظهر لوحة الخيارات التالية:

شاشة الخيارات الرئيسية - نظام إدارة المكتبات NICE
1 - المعلومات الأساسية.
2 - بطاقة مشترك.
3 - بطاقة محفوظات.
4 - الإعارة.
5 - البحث.
6 - الإحصائيات.

يتم اختيار أحد هذه البنود عن طريق رقمه أو باستخدام الأسهم ثم الضغط على مفتاح الإدخال
باختيار (1) من شاشة الخيارات الرئيسية تظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

المعلومات الأساسية - نظام إدارة المكتبات NICE
1 - دور النشر.
2 - أنواع المحفوظات.
3 - التصنيف الدولي - ديوي.
4 - مواقع العمل.

ومن خلالها يبنى المستخدم نظامه. حيث يتيح له هذه الخيارات إدخال دور النشر المتعامل معها. وأنواع
المحفوظات (كتاب - مخطوطة - مجلة - جريدة... إلخ). وفترة الإعارة التي يحددها نظام المكتبة لكل نوع.
والتصنيف المعمول به. ومواقع عمل المشتركين بالنسبة لمستخدمي النظام في المؤسسات الحكومية،
والاختصاصات العلمية لهم.

مع الملاحظة بأن المعلومات المدخلة لهذه الخيارات تدخل مرة واحدة فقط، تؤمن للمستخدم إمكانية
الاستفادة منها في باقي شاشات النظام، مع إمكانية الإضافة والتعديل والإلغاء عند اللزوم.

الخيار (2) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر بطاقة مشترك. ومن خلالها يتم إدخال البيانات المتعلقة
بالمشتركين (رقم المشترك - الاسم والشهرة - الجنس - التحصيل العلمي - تاريخ الولادة - الاختصاص
العلمي - موقع العمل - تاريخ الاشتراك - رقم الهاتف - العنوان).

الخيار (3) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر بطاقة محفوظة. ومن خلالها يتم إدخال كل البيانات
المتعلقة بتوصيف محفوظة مثل (رقم التصنيف - رقم الورود - تاريخ الورود - نوع المحفوظة - الناشر - مكان
النشر - تاريخ النشر - ورقم الطبعة - مكان الحفظ بالمكتبة - عدد الصفحات - الحجم - عدد الأجزاء - الإيضاح -

الرقم الدللى المعيارى - عنوان المحفوظة - العنوان الفرعى أو الموازى أو البديل - إضافات وإيضاحات).
وروى فى هذه الناشئة وجود كل البيانات المتعامل بها فى أنظمة المكتبات.
الخيار (4) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

الإعارة - نظام إدارة المكتبات NICE
1 - بطاقة إعارة.
2 - حالة محفوظة.
3 - حركة الإعارة.
4 - تأخير إعادة محفوظة.
5 - إنذار مشترك.
6 - طبع عنوان مشترك.
7 - حركة محفوظة.
8 - حركة إعارة مشترك.

فالخيار (1) من شاشة الخيارات الفرعية هذه يظهر بطاقة الإعارة. والى تحوى بيانات عن (رقم المشترك - اسم المشترك - موقع العمل - رقم الورود - عنوان المحفوظة - التصنيف - اسم التصنيف - تاريخ الإعارة - تاريخ الإعادة المقترضة - تاريخ الإعادة الفعلى).

وبالرغم من كثافة البيانات المطلوب إدخالها والى تظهر على الشاشة، إلا أن المستخدم يدخل فعليا فقط:

1 - رقم الاشتراك. 2 - رقم الورود.

ومن خلال هذين الإدخالين فقط يتم جلب كل المعلومات الأخرى المتعلقة بهما. وهله هى إحدى مميزات النظام.

أما الخيار (2) فيبين حالة محفوظة. فمن خلال إدخال رقم الورود، يظهر (الناشر - رقم الطبعة - مكان الحفظ بالمكتبة - تاريخ الإعارة - تاريخ الإعادة المقترضة). وتفيد هذه البيانات فى معرفة حالة المحفوظة، إن كانت بالإعارة أم لا. وإذا كانت المحفوظة بالإعارة معرفة التاريخ المقترض لإعادة المحفوظة به.

الخيار (3) يبين حركة الإعارة. وذلك خلال فترة زمنية يحددها المستخدم، حيث يظهر (رقم الورود - تاريخ الإعارة - عنوان المحفوظة)، وذلك وفق مجموعات التصنيف.

الخيار (4) يبين تأخير إعادة محفوظة. فمن خلال تحديد المستخدم لى فترة زمنية، يظهر (رقم المشترك - اسم المشترك - موقع العمل - رقم الورود - تاريخ الإعارة - تاريخ الإعادة المقترضة - فترة التأخير - عنوان المحفوظة). وبالتالي فإن هذا الخيار يفيد فى توليد لوائح يومية بالمشاركين المخالفين.

- الخيار (5) إنذار مشترك. يولد رسالة موجهة إلى مشترك من خلال إدخال رقمه فقط. تمحوى هذه الرسالة بيانات عن المحفوظات التي قام باستعارتها وتاريخ الإعارة وتاريخ الإعادة المفترضة.
- الخيار (6) طبع عنوان مشترك. يساعد في طباعة عنوان مشترك أو في طباعة عناوين كل المشتركين وذلك من خلال طباعها على الورق (اللاحق) للمعد لطباعة العناوين.
- الخيار (7) حركة محفوظة. فيظهر (تاريخ الإعارة - تاريخ الإعادة - اسم المشترك - عدد مرات الإعارة - عدد أيام الإعارة) وذلك خلال فترة زمنية يحددها المستخدم.
- الخيار (8) حركة إعارة مشترك. فيظهر (رقم الورود - تاريخ الإعارة - تاريخ الإعادة - المدة الزمنية - عنوان المحفوظة - عدد مرات الإعارة - عدد أيام الإعارة)، وذلك خلال فترة زمنية يحددها المستخدم.
- الخيار (5) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

البحث - نظام إدارة المكتبات NICE
1 - حسب التصنيف.
2 - حسب نوع المحفوظة.
3 - حسب الناشر.
4 - حسب اسم المؤلف.
5 - حسب اسم المترجم.

حيث أن هذه الخيارات الفرعية تؤمن للمستخدم كل متطلبات البحث التي يحتاج إليها فالخيار (1) حسب التصنيف يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن رقم تصنيف معين، أو عن كل أرقام التصنيف المدخلة إلى المكتبة. وبناء على هذا البحث يظهر (رقم التصنيف - اسم التصنيف - نوع المحفوظة - رقم الورود - مكان الحفظ - عنوان المحفوظة).

الخيار (2) حسب نوع المحفوظة يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن محفوظات محددة، أو عن كل أنواع المحفوظات المدخلة إلى المكتبة. وبناء على هذا البحث يظهر (النوع - اسم التصنيف - رقم الورود - مكان الحفظ - عنوان المحفوظة).

الخيار (3) حسب الناشر يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن ناشر معين، أو عن كل الناشرين المدخلين إلى المكتبة. وبناء على هذا البحث يظهر (الناشر - رقم الورود - مكان الحفظ - عنوان المحفوظة).

الخيار (4) حسب اسم المؤلف يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن مؤلفات اسم مؤلف معين وبناء على هذا البحث يظهر (نوع المحفوظة - اسم التصنيف - رقم الورود - مكان الحفظ - عنوان المحفوظة).

الخيار (5) حسب اسم المترجم يجعل المستخدم قادراً على إجراء البحث عن أعمال مترجم معين. وبناء على هذا البحث يظهر (نوع المحفوظة - اسم التصنيف - رقم الورود - مكان الحفظ - عنوان المحفوظة).

الخيار (6) من شاشة الخيارات الرئيسية يظهر شاشة الخيارات الفرعية التالية:

الإحصائيات - نظام إدارة المكتبات NICE
1 - الإعارة حسب التصنيف والجنس.
2 - الإعارة حسب التحصيل العلمي والجنس.
3 - الإعارة حسب نوع للحنونة والجنس.
4 - الإعارة حسب التحصيل العلمي والعمر والجنس.
5 - المشتركون حسب التحصيل العلمي والجنس.
6 - أسماء المشتركون حسب الجنس.
7 - المشتركون حسب التحصيل العلمي والعمر والجنس.

الإحصائيات هي إحدى الميزات الهامة لنظام إدارة المكتبات، والتي تساعد الباحث أو المهتم، بالإحصائيات الناتجة عن حركة الإعارة والمشاركين في المكتبة. والتي هي من المؤكد إحدى أدوات نظم دعم اتخاذ القرار.

الخيار (1) الإعارة حسب التصنيف والجنس. خلال فترة معينة يحددها المستخدم، يظهر الجدول التالي:

حركة الإعارة حسب التصنيف والجنس من / - إلى / -			
التصنيف	ذكور	إناث	المجموع
المجموع			
	ذكور	إناث	للمجموع
المجموع الكلي			

الخيار (2) الإعارة حسب التحصيل العلمي والجنس، يظهر الجدول التالي، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم.

حركة الإعارة حسب التحصيل العلمي والجنس من / - إلى / -			
التحصيل العلمي	ذكور	إناث	المجموع
المجموع			
	ذكور	إناث	للمجموع
المجموع الكلي			

الخيار (3) الإعرارة حسب نوع المحفوظة والجنس. يظهر الجدول التالي، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم.

حركة الإعرارة حسب نوع المحفوظة والجنس من - / - إلى - / -			
التصنيف	ذكور	إناث	المجموع
المجموع	ذكور	إناث	المجموع
المجموع الكلي			

الخيار (4) الإعرارة حسب التحصيل العلمي والعمر والجنس. يظهر الجدول التالي، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم.

الإعرارة حسب التحصيل العلمي والعمر والجنس من - / - إلى - / -											
من 20 وإل		من 21 إلى 30		من 31 إلى 40		من 41 إلى 50		من 51 إلى 60		من 61 وأكثر	
ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
											التحصيل العلمي

الخيار (5) المشتركين حسب التحصيل العلمي والجنس. يظهر الجدول التالي، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم:

المشتركون حسب التحصيل العلمي والجنس من - / - إلى - / -			
التحصيل العلمي	ذكور	إناث	المجموع

الخيار (6) أسماء المشتركين حسب الجنس. يظهر الجدول التالي، وذلك خلال فترة يحددها المستخدم:

المشتركون حسب الجنس من - / - إلى - / -		
الرقم	الاسم والشهر	الجنس

الإجمالي ذكور
..... إناث

الخيار (7) المشتركون حسب التحصيل العلمي والعمر والجنس. يظهر الجدول التالي، وذلك من خلال فترة يحددها المستخدم:

المشتركون حسب التحصيل العلمي والعمر والجنس									
من - / - إلى - / -									
التحصيل العلمي	من 20 و أقل	من 21 إلى 30	من 31 إلى 40	من 41 إلى 50	من 51 إلى 60	من 61 وأكثر	ذكور	إناث	إجمالي

3 تجربة مركز المعلومات القومي في مجال الأرشفة الضوئية.

عمل مركز المعلومات القومي على تجميع وتصنيف الوثائق كافة التي تتضمن معلومات حول المنظمات الدولية والعربية. وأهم التطورات الاقتصادية والاجتماعية والقانونية والسياسية والعلاقات والمتغيرات الدولية. وتطلبت عملية التوثيق في المركز منذ البداية إنشاء نظام للتصنيف خاص بالمركز يستند إلى المتطلبات والاحتياجات الخاصة به. كونه مركزاً شاملاً لمختلف أنواع المعلومات والوثائق والإحصاءات والبيانات، مع مراعاة الأسس الحديثة لتصنيف الوثائق باستخدام الحواسيب.

وبالنتيجة تم إصدار نظام تصنيف خاص بمركز المعلومات القومي كخطوة ضرورية لبده العمل بعد أن تمت دراسة أنظمة التصنيف العالمية بما فيها أنظمة التصنيف الخاصة بالكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة، وملاحظة جميع الجوانب التي يمكن الاستفادة منها، حيث بنى نظام تصنيف مركز المعلومات القومي باستخدام طريقة النظام العشري وروعى في بنائه أن يكون نظاماً مفتوحاً فزؤوس المواضيع الأساسية هي ست رؤوس مواضيع، ويتألف رقم التصنيف لكل وثيقة ضمن كل رأس موضوع من عدة مقاطع، ولكل مقطع موقعه الذي يحدده الحد الأدنى لأرقام هذا المقطع، ولذلك فقد تم إعداد بطاقات تصنيف وترقيم خاصة بكل رأس موضوع على حدة، كما تم إعداد ثلاثة جداول مساعدة هي جدول رموز البلدان وجدول دقيق للوثائق الواردة إلى المركز.

شرح بنية نظام الأرشفة الضوئية:

تتألف شبكة التصوير الضوئي (شبكة التوثيق في المركز) من ست محطات ومخدم وقد ربط مخدم الشبكة مع باقي المحطات عن طريق نظام نوفل (3.11) وقد أضيفت إلى المخدم جميع البطاقات اللازمة لعمل الشبكة كما تم إضافة وحدتي أقراص ضوئية ليزيرية سعة كل قرص 980 MB أى ما يعادل 20 ألف وثيقة على القرص الواحد.

وكذلك تم إضافة وحدة أشرطة ممغنطة لتسجيل وحفظ المعطيات لحمايتها وحفظ المعلومات وتبلغ سعة كل شريط 120 MB. وقد تم مؤخراً إضافة جهاز (JUCK BOX) سعة 20 GB والذي يمكننا من قراءة واسترجاع جميع الأقراص الليزرية ضمن فترة زمنية قصيرة.

مميزات النظام :

يتميز نظام الأرشفة هذا في عدد من النقاط أهمها :

- 1 - سرعة تخزين ومعالجة المعطيات.
- 2 - العمل في نفس الوقت على التوازي في جميع المحطات سواء كان استرجاع وثائق قديمة أو إدخال وثائق جديدة.
- 3 - نظام مفتوح يمكن إضافة محطات إضافية له من ناحية المعدات، كما يمكن بناء قواعد معطيات جديدة.
- 4 - ساعات تخزين صغيرة، مقارنة مع حجمها الورقي الكبير.
- 5 - إضافة بطاقة خاصة للإرسال عن طريق الفاكس حيث يسمح هذا النظام بإرسال صور الوثائق عن طريق الفاكس.
- 6 - إضافة محطة للصورة الملونة تسمح بتصوير الوثائق والصور بألوانها الطبيعية.

أسلوب العمل

بدأ منذ بداية عام 1993 بتجهيز شبكة الماسحات الضوئية، ولقد تم تشغيل الماسحات باستخدام نظام التصنيف الخاص بمركز المعلومات القومي وتطبيقه على نظام أعد خصيصاً من أجل الترتيق والأرشفة، هذا النظام يطلق عليه اسم نظام تخزين واسترجاع المستندات (NTAM) يسمح هذا النظام بإمكانية بناء قواعد المعطيات التي تستخدم موضوع الوثيقة التي ستحفظ صورتها ضمن الحاسب بحساسية تصل حتى 300 dpi.

إن هذا النظام يسمح بإدخال حقول الترتيق لاسترجاع الوثائق عددها الأقصى عشرة حقول، وبالإضافة إلى ذلك يسمح النظام بإدخال حقول لتوصيف الوثيقة أو وضع عنوان لها في تاريخ يدل عليها، والمعد الأقصى لهذه الحقول هو خمس حقول والطول الأقصى لكل حقل من الحقول المذكورة سابقاً هو (40) حرفاً ولقد تم تصحيح ستة قواعد بيانات مختلفة تتوافق مع نظام التصنيف وبطاقات الترتيق المعتمدة في المركز والتي ذكرت سابقاً ويتم العمل بتخزين صور المستندات والوثائق كما يلي:

- 1 - إدخال بطاقة تعريف بالوثيقة عن طريق الإدخال المادي بلوحة المفاتيح وهذه البطاقة تابعة لإحدى قواعد المعلومات الستة التي تم إنشاؤها والتي تحوى حقول مختلفة، وهي عبارة عن بطاقة هوية لهذه الوثيقة بحيث تعطي رقم متسلسل خاص بالوثيقة يدل على تسلسل إدخال الوثائق، بالإضافة إلى جميع الحقول الموجودة في بطاقات التصنيف الست المذكورة سابقاً والتي تختلف من قاعدة لأخرى.
- 2 - بعد إدخال هذه البطاقة يتم تصوير الوثيقة عن طريق الماسح الضوئي (SCANNER). وإمكانية المسح تتم عن طريق برنامج نظام الاسترجاع وحفظ المستندات نفسه حيث يعطي خيارات عديدة للحفاظ ولإعادة النسخ مرة ثانية دون الحفظ، بحيث يتم تعديل مواصفات المسح. ويسمح هذا النظام باسترجاع الصور من خلال عمليات مساعدة تمكن من استعراض جميع الأرقام الواردة في حقل من الحقول على جزء من الشاشة ثم انتقاء أحد الأرقام والانتقال إلى الحقل الذي يليه، وعندما تنتهى عملية الاختيار يطلب المستخدم عرض صورة الوثيقة ويسمح النظام عندئذ بتكبير الصورة أو تصغيرها والتحكم بانحائها حسب المطلوب.

ويجرى العمل الآن لإعداد قاعدة معلومات شاملة إما باستخدام نظام INFORMIX أو نظام ORACLE مما يسمح بالاستعلام عن جميع الوثائق في قواعد المعلومات الست المذكورة سابقاً مع إعطاء مصدر الوثيقة ومعلومات تفصيلية عنها مع ذكر مستخلص عنها، فإذا لم يجد المستخدم هذه المعلومات كافية يمكن أن يطلب صورة الوثيقة الموجودة في نظام التوثيق والارشفة، فإذا وجد أنه بحاجة للاحتفاظ بصورة مطبوعة عن الوثيقة يمكن أن يطلب طباعتها.

اقتراح بعض الحلول:

- إتاحة قواعد البيانات بنظام الوسائط المتعددة Multimedia إضافة إلى قواعد البيانات العادية بشكل مباشر دون وسيط للمستخدمين من خلال افتاح صالات عرض وتوزيع شاشات العرض عليها.
- الإسراع بربط مركز المعلومات القومي في الجمهورية العربية السورية بمراكز وبنوك المعلومات العالمية عن طريق شبكة الاتصالات الدولية INTERNET مباشرة دون استخدام خطوط الهاتف الموجهة وفي هذا الصدد نشير إلى التجربة المصرية الناجحة والتي يمكن الاستفادة منها.
- وأخيراً لابد من أن نوجه الدعوة لكل الحاضرين في هذا المؤتمر للمساهمة في تحديد الخطوط الرئيسية لتعاون عربي مشترك من أجل دفع عملية التنمية والتقدم في الوطن العربي. إذ أن الوضع الحالي يدعو لمواجهة التحدي التكنولوجي القادم إلينا من البلدان التي سبقتنا في هذا المجال، حيث تجلّى هذا التحدي في تكنولوجيا المعلومات وموقعها المتميز ودورها الحاسم على صعيد البحث العلمي والاقتصاد والإعلام، الأمر الذي يتطلب منا مضاعفة الجهود للتعاون المشترك من أجل التقدم والتطور بما يخدم مصلحة أممتنا العربية.
- وليس ذلك بعزيز فمن جد وجد، ومن سار على الدرب وصل.

مراجع الدراسة

- 1 - أحمد ضيف الله. «تجربة مركز المعلومات القومي في مجال إدارة المعلومات». - الوطنية للمعلومات، ع 20 - 21، نيسان - أيار 1996.
- 2 - أمل شرارة وأحمد ضيف الله - ورقة عمل قدمت في ندوة المعلومات الثانية من 14/ 5 - 1995/ 9 دمشق: مركز المعلومات القومي، 1995.
- 3 - دليل مركز المعلومات القومي: خدمات متطورة. - دمشق: مركز المعلومات القومي، د. ت.
- 4 - مركز المعلومات القومي: دليل استخدام نظام إدارة المكتبات. - دمشق: مركز المعلومات القومي، 1995.
- 5 - مركز المعلومات القومي (تقرير غير منشور).
- 6 - مركز المعلومات القومي: الهيكل التنظيمي. - دمشق: مركز المعلومات القومي، 1996.

السياسة الوطنية للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا مع تقديم نموذج عملى للتنفيذ

زينب محمد محفوظ

مدرس مساعد - قسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة حلوان (مصر)

شهاد

تعد السياسة الوطنية للمعلومات الملحة لتحديد نهج وطنى لتطوير نشاط المعلومات واستغلال المعلومات والبيانات وكل ما هو متاح من معرفة ونابع من الدولة استغلالاً أمثل، يتيح الاستفادة من المعلومات كمورد للتخطيط واتخاذ القرار وحل المشكلات فضلاً عن المشاركة فى شبكات المعلومات الإقليمية والدولية .

أهداف السياسة الوطنية للمعلومات :

- 1- اعتراف السلطات الوطنية (واضحى السياسة وصاتى القرار) وجميع فئات المجتمع بالمعلومات مورداً وطنياً.
 - 2- المساهمة الملموسة لاستغلال المعلومات فى التنمية الوطنية وتعزيز نوعية حياة المواطنين من خلال بناء وتطوير مجمع أكثر وحيًا.
 - 3- التمكين بصورة خاصة من الاستغلال الفعال والأمثل للمعلومات والبيانات وكذلك المعرفة والخبرة المتخصصة والمهنية، فى جميع مجالات النشاط الإنسانى التى تنشأ داخل الدولة، أو فى أى مكان آخر فى سبيل اتخاذ القرارات القليلة وحل المشكلات على كافة المستويات ولكل فئات المجتمع وقطاعات الاقتصاد.
 - 4- الاعتراف بأن تنمية المعلومات يعد جزءاً من التنمية الاقتصادية وأن ذلك يتأتى بالتعاون ومشاركة الموارد وليس بالكفاء الذاتى.
 - 5- إعداد وتنفيذ برامج متوسطة المدى وسنوية للعمل من أجل تطوير النظام الوطنى للمعلومات بما يضمن تحقيق التنسيق الفعال بين النظم الفرعية المختلفة، وتشخيص الخلل وتصحيحه وسد الفجوات، والتفاعل المستمر مع نظم وبرامج المعلومات الإقليمية والدولية.
 - 6- ضمان دعم الدولة المستمر لمكونات نظام المعلومات الوطنى بما فى ذلك الموارد البشرية والمالية والبنية الأساسية والإجراءات الإدارية والمؤسسية الأخرى وأيضاً التعاون بين الأجهزة الحكومية.
- وإذا كنا قد تطرقنا إلى السياسة الوطنية وأهدافها فإنه ينبغى الإشارة إلى ما يؤديه غياب السياسة الوطنية

للمعلومات وذلك كما أشارت إليه تجربة منظمة اليونسكو ممثلة في البرنامج العام للمعلومات (PGI). فيؤدي غيابها إلى ما يلي:

1- التطوير غير المنسق لخدمات المعلومات داخل الدولة مع ما في ذلك من ضياع للجهد والموارد المعنية بهذا التطور.

2- إغراض الحكومة عن الاستثمار في تطوير نظم المعلومات الوطنية يؤدي إلى حصول هذا التطوير الحد الأدنى من الأولوية والتمويل.

3- تعاون أقل سطحي لأجهزة الحكومة والوزارات يبنى معظمة على حسن النية التي لم تثبت فاعليتها في معظم الحالات.

4- سوء الفهم لقيمة آلية التنسيق أدى إلى مقاومة الأجهزة الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص لآى شكل من أشكال التنسيق خوفاً من الرقابة الحكومية المقيدة.

5- ميل الأجهزة العامة والخاصة إلى تطوير سياسات المعلومات منفردة كل لذاتها مصممة لتلبية احتياجاتها الذاتية دون التفكير في مشاركة الموارد، كما أدى غياب التنسيق على المستوى الوطنى إلى صعوبة تركيز الاستثمار على توفير المعلومات في الميادين ذات الأهمية الاقتصادية والاجتماعية الوطنية.

فالخدمات القطاعية رغم كونها مرضية في كثير من الأحيان، إلا إنها تتطور بصورة مستقلة وغير متوازنة، ولذلك لابد من التنسيق إذا كان لنا أن نضمن تلبية المطالبات من المعلومات مع استمرار الأخذ بأولويات التنمية الوطنية، ويزداد هذا المطلب إلحاحاً عندما يرتبط الأمر بالعناصر البنيوية الأساسية لآى نظام مثل خدمات المعلومات العامة وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة وتنمية الطاقة البشرية التي ينبغي معالجتها على المستوى الوطنى لا القطاعى.

6- عدم وجود علاقة ترابط بين قضايا سياسية المعلومات وقضايا السياسة الخاصة بالنشاطات وثيقة الصلة مثل الإعلام، والاتصالات السلكية واللاسلكية ذلك بالرغم من تأثير القرارات الخاصة بأى منهما على الآخر.

7- التأكيد من بناء نظم المعلومات في معظم الدول على توفير المجموعات وتنظيمها وإعطاء الخدمات أهمية ثانوية، وحتى عند تطوير الخدمات لاتعطى مسألة نهضة الطلب المتوقع أهمية تذكر.

وتقوم السياسة الوطنية للمعلومات على العناصر الثلاثة الآتية:

1- أساس تشريعى يسمح بوضع الخطط والبرامج الوطنية.

2- مهارة إدارية لتنفيذ هذه الخطط .

3- إمكانية اقتصادية تمكن من القيام بذلك .

إذا كنا قد استعرضنا السياسة الوطنية للمعلومات وأهدافها وأثر غيابها وعناصر قيامها فإنه من الأهمية الإشارة إلى جزء من الكل ونقصد بذلك السياسة الوطنية لمجال بعينه وهو العلوم والتكنولوجيا.

وتتاول هذا القطاع الموضوعى بالذات وإيلائه أهمية لوضع سياسة وطنية ترجع إلى عدة نقاط تتمحور عليها السياسة:

- 1- دور الدولة فى جمع وىث المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا .
 - 2- سرية المعلومات وإرتباطها بالمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا .
 - 3- للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا مصدر قومى للمعلومات .
 - 4- تنظيم وتكامل للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا .
- أولاً : دور الدولة :**

تعد الدولة هى المستفيد فى المقام الأول من وضع سياسة وطنية للمعلومات والتكنولوجيا، لأن ذلك ينعكس عليها فى مدى التقدم العلمى الذى يحرزه علمائها فى المجالات العلمية وما يصاحبه من تفوق عسكرى وتفوق علمى يرفع من شأن الدولة ويضعها فى مصاف الدول المتقدمة، لذا فإن تجميع وتنظيم وىث المعلومات العلمية لا يفيد الباحث فى مجال العلوم والتكنولوجيا بقدر ما تستفيد منه الدولة والقائمين على البحث العلمى فى اتخاذ القرار السليم للسياسات العلمية، فالكيان العلمى للمؤسسات والمراكز البحثية تعد أحد مكونات النظام السياسى والاقتصادى للدولة ويمثل ذلك فى مصر على سبيل المثال :

أكاديمية البحث العلمى، المركز القومى للبحوث، هيئة الاستشعار عن بُعد وعلوم الفضاء، ومؤسسة الطاقة الذرية، هيئة التصنيع العربى، هيئة التوحيد القياسى، أكاديمية ناصر العسكرية، الأكاديمية العسكرية الطبية.

ثانياً : سرية المعلومات :

يمثل تدفق المعلومات بين العلماء والجهات العلمية شريان الحياة للعملية العلمية وتسهيل وإحجار النتائج العملية، ويتلشى التقدم العلمى عندما نفتقد المعلومات حريتها فى التنقل بين العلماء وذلك عندما توضع القيود على الاتصالات العلمية .

لذا فإنه وضع ضوابط على سرية المعلومات خاصة للمعلومات العلمية التى تمس الأمن القومى والتقارير الفنية الهندسية التى لها صفة التنافس التجارى لذا ينبغى على الدولة اتخاذ الآتى :

- 1- ضرورة وجود وكالة للأمن القومى فى مجال المعلومات .
- 2- ضرورة وضع التشريعات التى تكفل حماية البرامج .
- 3- تحديد فترة زمنية لخطر النشر للمعلومات العلمية .
- 4- التشريعات التى تمنع دخول معلومات مضللة من خلال شبكة الإنترنت .
- 5- إعداد برامج مضادة لاختراق برامج الدولة الهامة .
- 6- حماية العلامات التجارية وبراءات الاختراع .

ثالثاً : المعلومات كمصدر قومى فى العلوم والتكنولوجيا :

أهمية الاعتراف بأهمية المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا واعتبارها مصدراً قومياً للمعلومات ويتأتى ذلك من :

رابعاً : تنظيم وتكامل المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا :

النمو الهائل للعلوم والتكنولوجيا لا بد أن يواكبه سياسة تتناسب مع طبيعة المعلومات المتجددة مثال ذلك قواعد البيانات للحسبة، إمكانية إتاحة المعلومات على شبكات المعلومات والإنترنت، ويؤدى التغير الدائم فى الوسائط المستخدمة لنقل المعلومات إلى ضرورة الاهتمام بالكم والكيف وتوفى الدقة فى إعداد المعلومات. وتقوم السياسة الوطنية للمعلومات فى العلوم والتكنولوجيا على مطلبين :

1- تقييم ومسح للوضع القائم لنظم المعلومات وخدماتها.

2- الموارد المتوفرة لدى الأجهزة والمؤسسات.

1/2 الأجهزة والمؤسسات العاملة وتبعية كل منها.

2/2 الموارد المتوفرة لدى الأجهزة والمؤسسات.

1/2/2 المكتبات.

2/2/2 الباقى.

3/2/2 القوى البشرية بمختلف مستوياتها وتخصصاتها.

4/2/2 الموارد المالية .

5/2/2 الأجهزة والمعدات سواء كانت تقليدية أو متطورة .

6/2/2 النظم والركائز المستخدمة للأعمال التقليدية.

3/2 الخدمات التى توفرها المؤسسات والأجهزة .

1/3/2 توفير المعلومات عن طريق: التزويد، الإعارة...

2/3/2 المشاركة فى مشاريع تعاونية.

3/3/2 التدريب .

4/2 التشريعات القائمة :

5/2 المؤسسات القائمة على تدريب القوى البشرية.

وتشمل الجامعات والكليات والمناهج الدراسية .

6/2 الأساليب والوسائل المستخدمة للإنتاج الفكرى داخل الدولة وطرق ضبطه وتوزيعه ودور النشر والتهارس الموجودة.

7/2 الخطط والمشاريع الخاصة بكل من الأجهزة والمؤسسات.

ويعد أن يتم تحقيق المطلبين السابقين يمكن وضع السياسة باتباع الخطوات التالية :

1- تُصاغ السياسة بمصطلحات وعبارات تتقبلها الأطراف المعنية بحيث تلقى قبولا يؤدى إلى تقلص الحاجة إلى مراجعتها بتغير الظروف.

2- يشكل الإطار العام الذى تمهد فيه المسؤوليات لضمان توفير جميع أنواع خدمات المعلومات.

3- تفر نوع التنسيق بين الجهات وكليات التنفيذ.

4- ينبغي أن تؤكد السياسة على أن يكون التخطيط لتوفير المعلومات وفق أهداف التنمية الوطنية، وبالتالي اعتبار السياسة الوطنية للمعلومات في العلوم والتكنولوجيا جزءاً من السياسة الوطنية للمعلومات وجزءاً متكاملًا من السياسة الوطنية للتنمية في الدول. ويقدم النموذج المقترح للتنفيذ إحدى نقاط المتطلبات السياسية الوطنية للمعلومات في العلوم والتكنولوجيا، وهو ما يتدرج تحت بند 3/2 وقد تم إعداده في يناير 1995، ولم يثل موافقة أكاديمية البحث العلمي بمصر للتنفيذ لقلة ليزائية، حيث قدر له مبلغ مبدئي يوازي ثلاثين ألف دولار أمريكي.

ونأمل في محاولة تنفيذه ببنى جهة أخرى تمويله، وهو مُعنون تحت عنوان:
استراتيجية سياسة وطنية للدوريات العلوم والتكنولوجيا: اختياراً واقتناءً واستبعاداً.

مقدمة :

يُعد وضع سياسة وطنية للدوريات العلوم والتكنولوجيا في مصر من الأمور التي ينبغي ألا تتخلى عنها في ظل رفبتنا لوضع سياسة وطنية للمعلومات، حيث أن السياسة الوطنية للدوريات تعد إحدى منظومات السياسة الوطنية للمعلومات، والتقدم العلمي يقوم على ثلاث عناصر: باحث وجهاز ومعلومة. وتعد الدوريات أهم مصدر للمعلومات حيث تتأثر بأعلى نسبة استشهاد لتصل إلى حوالي 85% من مصادر المعلومات الأخرى.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى وضع سياسة وطنية للدوريات العلوم والتكنولوجيا في مصر باستخدام الأساليب العلمية للتحديد القوائم البورية (core lists) لمختلف التخصصات ومضاهاة تلك القوائم بمقتنيات المكتبات من الدوريات، وبناءً على الدراسة يمكن اختيار واقتناء واستبعاد الدوريات بالإضافة إلى وضع بروتوكول للتعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات.

وأيضاً وضع سياسة مكتوبة تتضمن نتائج الدراسة والفقرات الزمنية التي ينبغي تحديث السياسة فيها.

منهج البحث :

لتحقيق الهدف المرجو من الدراسة ينبغي أن تعتمد الدراسة على المنهج الإحصائي التحليلي بالإضافة إلى المنهج الحصري.

ويتم التنفيذ بالخطوات التالية :

1- تقديم دورة تدريبية (لمدة يوم واحد فقط) لأخصائي المكتبات ومراكز المعلومات في تخصص العلوم والتكنولوجيا على مستوى مصر (عن كيفية إعداد القوائم لكل من الدوريات والرسائل الجامعية).

2- حصر الدوريات العلمية للمصرية، والدوريات الأجنبية الموجودة في مصر.

3- حصر الرسائل العلمية للمصرية.

4- إعداد قوائم بورية للتخصصات العلمية المختلفة باستخدام تحليل الاستشهادات المرجعية CITATION ANALYSIS لكل من مقالات الدوريات العلمية للمصرية والرسائل الجامعية للأعوام الثلاثة السابقة على بداية الدراسة.

- 5- حصر طلبات استدعاء الباحثين لهالات الدوريات - من خلال كل من :
الشبكة القومية للمعلومات - الشبكة القومية للجامعات - الأكاديمية الطبية العسكرية - المركز الثقافي البريطاني - وتحليل نتائجها للحصول على قوائم بالدوريات طبقا لعدد مرات الاستدعاء .
- 6- الحصول على القوائم المتخصصة للدوريات العلوم والتكنولوجيا للممول بها في الدول المقتلعة .
- 7- تشكيل لجان متخصصة لدراسة القوائم الناتجة من (4 . 5 . 6) لتحديد الدوريات البورية لكل تخصص (CORELIST).
- 8- مضاهاة القوائم المحددة من قبل اللجان بقوائم الدوريات للمكتبات ومراكز المعلومات .
- 9- دراسة ميزانية الدوريات في المكتبات ومراكز البحوث .
- 10- دراسة مصادر التمويل المتوفرة للدوريات .
- 11- إقامة ندوة تضم عملاء الكليات ومديرى مراكز البحوث لوضع بروتوكول التعاون بينهم .
- 12- دراسة حال الدوريات العلمية المصرية ومتابعة صدورها، وإرسال نسخ منها إلى الجهات الأجنبية المتخصصة للانتركاك فيها أو التبادل بها (من هنا يمكن أن يزيد رصيد الدوريات الأجنبية مقابل التبادل) بالإضافة إلى ضرورة إرسال بيانات تلك الدوريات إلى الدليل العالمى للدوريات .
- 13- إقامة ندوة موسعة لتلوس النقاط السابقة .
- 14- صياغة الاستراتيجية بناءً على ما تسفر عنه الدراسة .

قائمة المصادر والمراجع

- 1- جامعة الدول العربية. مركز التوثيق والمعلومات .. إرشادات إعداد السياسة الوطنية لنظم المعلومات وخدماتها في البلدان العربية .. تونس : للمركز 1989 .. 44 ص، 24 سم .. (م 12 / د - 51).
- 2- خالد حسن إبراهيم محمد (1997) التخطيط الوطنى للمعلومات: دراسة فى المفهوم وإمكانات التطبيق فى مصر على ضوء تجارب بعض الدول الأخرى/ إعداد: خالد حسين إبراهيم محمد، إشراف: حشمت محمد على قاسم .. [القاهرة]: خ. إبراهيم، 1997 .. 350 ص، رسالة ماجستير.
- 3- زينب محمد محمد محفوظ (1989) الدوريات المصرية فى العلوم البحتة: نشأتها وتطورها .. مجلة المكتبات والمعلومات العربية .. ص 9، ع 4، (أكتوبر 1989) .. ص 101-136.
- 4- _____ (1988) دراسة بيليو مترية لخصائص الإنتاج الفكرى المصرى فى دوريات العلوم البحتة/ إعداد: زينب محمد محمد محفوظ، إشراف: شعبان عبد العزيز خليفة ومشاركة محمد المصرى عثمان .. [القاهرة]: زينب محفوظ، 1998 .. [22] ورقة فرسالة ماجستير.
- 5- سناء عبد النعم الملقم (1992) «بناء وتنمية المجموعات فى مكتبات مركز البحوث مع دراسة تطبيقية على مكتبة المركز القومى للإعلام والتوثيق/ إعداد: سناء عبد النعم حسن الملقم، إشراف: محمد فتحى

- عبد الهادي ومشاركة نعمات سيد أحمد مصطفى، - [القاهرة]: سناء المقدم، 1992. [122] 419 ورقة «رسالة دكتوراه».
- 6- الشبكة القومية للمعلومات (1994) ندوة نحو سياسة وطنية لاقتناء الدوريات العلمية في مصر : القاهرة، 3 ديسمبر 1994. «حضور بدون أوراق».
- 7- عايدة إبراهيم نصير (1993) السياسة المصرية بين التخطيط والتنفيذ .. ندوة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات المنعقد في تونس، ومارس 1993، 8 ص.
- 8- محمد حسن عبد العظيم (1996) برامج اليونسكو العام للمعلومات ودورها في النهوض بخدمات المكتبات والمعلومات ومدى استفادة مصر منه / إهداء: محمد حسن عبد العظيم، إشراف: أ. د. شعبان عبد العزيز خليفة ومشاركة د. فهدان عمر مُسلم [القاهرة]: محمد عبد العظيم، 1997 ... 283 ص. «رسالة ماجستير».
- 9- MALHOTRA, YOGESH, ABDULLAHAL-SHEHRI AND JEFFJ. JONES (1995). NATIONAL. INFORMATION INFRASTRUCTURE: MY THS. METAPHORS AND REALITES (WWW DOCUMENT). URL <http://www.brint.com/papers/nii/>.
- 10- PROMOTION OF INFORMATIONPOLICIE IN THE DEVEL OPING COUNTRIES: UNESCO S ROLE AND ACTIVITIES .- PARES: UNESCO/ P. 16., 1987 .- P. 4P APER PRESENTED AT PREPARATELY MEETING TO THE REGIONAL SEMINAR ON NATIONAL POLICIES FOR INFORMATION SYSTEMS AND SERVICES IN THE ARAB WORLS, TUNIS, 23-27 /9/1987.
- 11- RATH, CHARLA M. (1988) INFORMATION POLICY ISSVES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY/. CHARLA M. RATH, JOHN R. B. CLENENT .- IN ANNVAL REVIEW OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY, VOL, 23, PP35- 57.
- 12- ROSENBERG, VICTOR (1982) NATIONAL INFORMATION POLICIES. IN WILLIAM MARTHE E. ED. ANNUAL REVIEW OF INFORMATHON SCIENCE AND TECHNOLOGY, VOL. 17 PP 4-32.

نظم الواقع التخلي مدخل تعريضي

عبد الله حسين متولي

مدرس مساعد بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

عندما نتعامل مع التكنولوجيا ينبغي أن نعي أن :

التكنولوجيا مصطلح مراوغ .

التكنولوجيا وجدت لتستقدم .

التكنولوجيا وسيلة ولومت غاية .

4/1 التعريفات المختلفة لنظم الواقع التخلي :

- أحد أشكال ترات التفاعل بين الإنسان والحاسب الآلي . فكل شيء يمكن أن يدرك الشخص يتم خلقه وتصنيعه بواسطة الحاسب الآلي ، حيث يتم إسكاب الحاسب القدرة على السيطرة والتأثير على واحد أو أكثر من حواس الشخص بما يعطيه إحساس بأنه في عالم آخر غير العالم الواقعي الذي يعيش فيه .

- بيئة ثلاثية الأبعاد تم تصنيعها بواسطة الحاسب الآلي ويمكن لشخص أو أكثر التفاعل معها إلى حد التمايش من خلال التعامل مع عناصر مادية محاكية Simulated وفي بعض الأحيان التعامل مع نماذج لاشخاص سواء في الماضي أو الحاضر تواجهوا على مسرح الواقع أو كانوا وليدي أفكار أحد المبدعين .

هذا بالإضافة إلى تعريفين يغلب عليهما الطابع الفني بعض الشيء :

- التعريف الأول : أنها أحد العروض المرئية التي تتضمن صوراً من صنع الحاسب الآلي يتم عرضها على شاشتين صغيرتين موجودتين في جهاز يثبت على رأس الشخص ، مضاف إليه تقنية تعمل على محاكاة الصوت واللمس في إطار متكامل مما يجعل الشخص يعيش داخل عالم تخلي يتيح له إمكانية التغير في بعض أجزائه ، كما يمكنه أن يرى حركات يده أمام وجهه على شاشتي الحاسب المبتتين على عينيه ، مع ملاحظة أن دوران رأس الشخص يثير زوايا رؤية الصور والأشكال المعروفة أمامه ، كما أن له لأشياء داخل هذا العالم التخلي يعطى له إحساس بأنه يمك أو يحرك هذه الأشياء كما هي في الواقع الفعلي .

- التعريف الثاني : أنه مجموعة من البرامج التي توهم الشخص بأنه يتعامل مع عالم واقعي وليس مجرد برنامج يعمل على أجهزة الحاسب الآلي ؛ ويتحقق ذلك عن طريق ملاسة مجموعة من ناقلات الإحساس (أجهزة الاستشعار) Sensors لجسم الشخص والمتصلة في ذات الوقت بجهاز الحاسب الآلي ، وبالتالي

ف عندما يرفع هذا الشخص ذراعاه مثلاً تسجل تلك الأجهزة وصفاً دقيقاً لطبيعة وإبعاد وزوايا حركة الذراع وتقلها مباشرة في شكل نبضات إلكترونية إلى الحاسب الآلى.

4/2 الهذور التاريخية والإرهاصات المبكرة :

أواخر الستينيات (القرن العشرين) :

• تصميم إيفان سوتر لاند Ivan Sutherland لأول عرض مرئى يتيح للمشاهد رؤية صور ثلاثية الأبعاد. وكان عبارة عن جهاز للعرض يثبت على الرأس ويعرض صورتين مجسمتين تعطيان الشخص إحساس بالبعد الثالث لما يراه من أشياء داخلهما.

متتصف عقد السبعينيات :

• قيام توماس فورنس Tomas A. Furness بتكليف من وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون) بتصميم برنامج يحاكي تماماً غرفة قيادة الطائرة بكافة الظروف والأجواء التى يمكن أن يواجهها الطيار فى سماء المعركة، أدخل عليه ميشيل ماكجريفى Michael McGreevy عام 1984 بعض التطوير بتمويل من الهيئة القومية للقضاء وعلوم الطيران (ناسا) بلغ حوالى مليون دولار.

• قيام فريد بروكس Fred Brooks بتصميم برنامج يتيح للشخص الإحساس بوزن الأشياء المعروضة أمامه على شاشة الحاسب الآلى، بل وتحريكها من مكانها وجرحها. وقد استثمر ذلك فيما بعد فى إنتاج قفازات البيانات Data Gloves التى تعد من أهم التجهيزات المستخدمة نظم الواقع التخلي.

أواخر عقد السبعينيات - أوائل عقد التسعينيات :

• توفر العديد من مراكز البحوث، والجامعات، والهيئات الحكومية وغير الحكومية على تطوير نظم الواقع التخلي والتجهيزات المرتبطة بها تحقيقاً لقدرة أكبر من التفاعل بين الإنسان والمادة المعروضة داخل البرنامج. ومن أمثلة هذه الجهات:

- الهيئة القومية للقضاء وعلوم الطيران (ناسا)

National Aeronautics and Space Administration (NASA)

- مؤسسة البحث التخلي .

Virtual Research, inc.

- مؤسسة لغات البرمجة التخليية

Virtual Programming Languages (VPL)

- جامعة شمال كارولينا

University of North Carolina

- معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا

Massachusetts Institute of Technology (MIT)

بداية عقد التسعينات حتى الآن :

• يعتبر البعض أن هذه الفترة هي البداية الحقيقية لتنظم الواقع التخلي بالمكانيات التي نراها الآن، نتيجة ظهور ثلاث تقنيات متطورة أدت إلى جعل هذه النظم أكثر فعالية وتألفاً مع البشر. وهي كالتالى:

التقنية الأولى وتضم :

- أجهزة العرض باستخدام أنبوبة أشعة المهبط Cathode Ray Tube (CRT)

- أجهزة العرض باستخدام البللور السائل Liquid Cryatal Display (LCD)

وكلاهما ببساطة عبارة عن جهاز تليفزيونى صغير يستخدم لعرض الصور والرسوم المصممة بواسطة الحاسب الآلى.

التقنية الثانية :

- نظم توليد الصور Image - generation Systems وذلك اعتماداً على حاسب آلى ذى سرعة عالية ودرجة وضوح كبيرة.

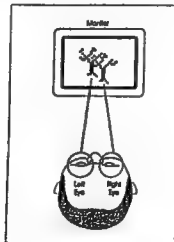
التقنية الثالثة :

- نظم التعقب Tracking Systems التى تقوم بتحويل وضع Position واتجاه Orientation الأشياء الموجودة فى الواقع إلى إشارات ورموز يستطيع الحاسب الآلى فهمها والتعامل معها ومن ثم صياغتها وعرضها فى شكل صور ورسوم تظهر على شاشته.

- يضاف إلى ذلك بعض التقنيات الأخرى الهامة مثل: الإنترنت Internet، الطرق السريعة للمعلومات Information Superhigh Ways، كابلات الألياف البصرية Fiber-optic Cables.

4/3 فكرة العمل والتجهيزات اللازمة :

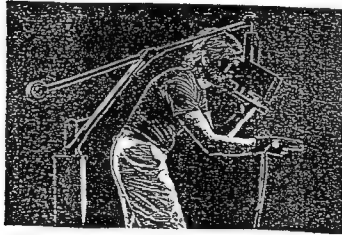
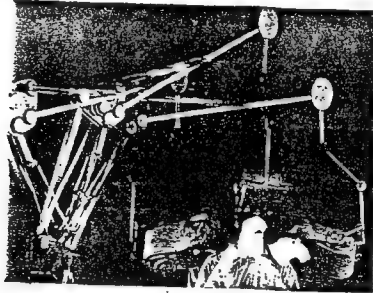
- إن جوهر الفكرة التى تقوم عليها نظم الواقع التخلي تكمن فى تحقيق قدر من السيطرة على بعض أو حتى كل منافع الإحساس التى يمتلكها الشخص والتأثير عليها بما يجعل هذا الشخص يقتنع - أو على الأقل يشعر - تماماً أنه يعيش فى واقع آخر غير الواقع الحقيقى الذى يعيش فيه بالفعل.

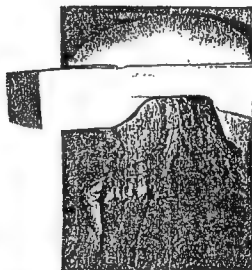
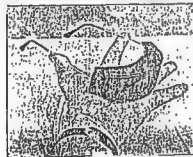
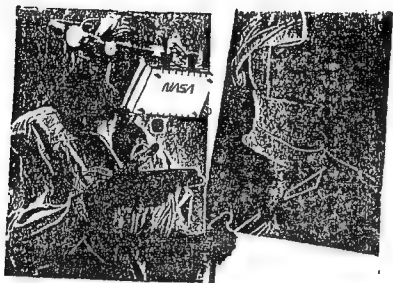


(أ) شبهالنسبة لحاسة الإبصار :

يتم إعطاء الشخص الإحساس بالبعد الثالث أو العمق باستخدام ما يعرف بالتباين الإيجابي Positive Parallax الذى يتم فيه عرض صورتين لنفس الشيء ولكن بينهما تباين أو اختلاف ناتج عن وجود مسافة بينهما مما يعطى لمن ينظر إلى هاتين الصورتين ممّا الإحساس بأن هذا الشيء مجسم .

وذلك من خلال جهاز يرتديه الشخص يطلق عليه جهاز العرض المرتبى المثبت على الرأس Head Mounted Display (HMD) وهو عبارة عن غطاء للرأس يتكون من شاشتين تليفزيونيتين صغيرتين تثبتان أمام عيني الشخص فيرى من خلالهما صور الأشياء مجسمة، ومجموعة من أجهزة الاستشعار الدقيقة التى يتعرف من خلالها الحاسب الألى على وضع واتجاه حركة رأس الشخص بدقة بالغة، وهناك أشكال وأنواع مختلفة من هذا الجهاز سواء من حيث الشكل الخارجى أو مجال الرؤية داخله .





(ب) حاسة السمع :

- حيث يرتدى الشخص سماعات خاصة تصدر ما يعرف بالصوت ثلاثي الأبعاد 3D Sound وهو صوت يتم تخليفه بشكل يجعل الشخص يظن أنه يأتيه من جهة بعينها دون غيرها وذلك عن طريق التحكم في طول الفترة الفاصلة بين وصول موجات الصوت الصادرة عن السماعة اليسرى . والتي تقاس بالنانوثانية.



(ج) حاسة اللمس :

وهي في الحقيقة مجموعة من الحواس هي: حاسة اللمس، والأكلم، والحرارة، والضغط، البنان. وهي موزعة بنسب مختلفة على جميع أجزاء سطح الجلد. ومن أبرز الأدوات التي صممت للتعامل مع هذه الحواس داخل نظم الواقع التخليبي ما يلي:

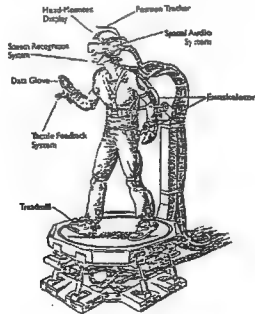
❖ **قفاز البيانات Data Glove** وهو عبارة عن قفاز يشبه القفاز العادى يغطي يد الشخص وأصابعه ويمتد بطوله مجموعة من ناقلات الإحساس مهمتها الأساسية هي الإحساس بوضع واتجاه حركة يد الشخص وأصابعه ثم ترجمة ذلك إلى إشارات ونبضات إلكترونية ترسل إلى الحاسب الألى عبر أسلاك التوصيل ليتعرف على موضع واتجاه حركة اليد لتيسير عملية تناول الشخص للأشياء والنماذج داخل برنامج الواقع التخليبي، كما أنه مزود ببعض الجيوب أو الوسائد الهوائية موزعة على مناطق مختلفة داخله بحيث أنه إذا ما أمسك الشخص شيئاً معيناً داخل البرنامج - وليكن كرة مثلاً - فمتدأ تحدث عملية تكتيكية دقيقة للغاية يطلق عليها خريطة توزيع الضغط Pressure Map على يد الشخص وفيها يقوم الحاسب بمقارنة تلك الجيوب الهوائية بسرعة ونسب متفاوتة ثم حسابها بدقة بحيث تعطي الشخص إحساساً حقيقياً بأنه يمسك بالفعل تلك الكرة التي يراها داخل البرنامج.



* رداء الجسم الكامل Full-body Suit وهو يقوم على نفس فكرة عمل قفاز البيانات غير أننا هنا أمام انغمار شبه كامل للشخص داخل برنامج الواقع التخليى يقوم فيه الحاسب الألى بالتعرف على وضع واتجاه حركة معظم أعضاء جسم الإنسان: الرأس، والجذع، والذراعين، والرجلين.



* الأرضية الحساسة عالية التباين Highresolution Sensory Floor وهى عبارة عن جهاز يستطيع التعرف على موضع أقدام الشخص داخل العالم التخليى، وكذلك الوجهة التى يتخذها الشخص داخل هذا العالم ثم يترجم ذلك كله إلى إشارات إلكترونية يرسلها إلى الحاسب الألى ليحقق أكبر قدر من تفاعل الشخص مع ما يراه أمامه داخل برنامج الواقع التخليى.



4/4 مجالات تطبيق نظم الواقع التخليلى :

بداية نقول بأنه ما من مجال من مجالاتنا الحياتية إلا ويمكن لنظم الواقع التخليلى أن تجد لها مكانا للتطبيق داخله وعليه فمن المجالات التى استخدمت فيها بالفعل هذه النظم ما يلى :

- الألعاب الترفيهية (ستديلا، والجيملة والوحش، وحرب الكواكب).
- الفضاء والطيران والعلوم العسكرية (غرفة الطيار، محاكاة ساحة للمركة، التواجد عن بعد فى المريخ).
- الهندسة والمعمارة (اختيار السيارات الجديدة، التصميمات المعمارية، السوق الكبير التخليلى).
- التعليم (التواجد عن بعد تحت المحيط للتجمد، المقارنة بين وزن الذرات بحملها باليد).
- الطب (التطبيب عن بعد، التشريح، إزالة الأورام، للماقون، المرضى التفسيرون - علاج واسترخاء).
- الفن (المتاحف التخليلى ودورها فى حماية الآثار، حقائق الحيوان التخليلى وحماية الحيوانات المهددة).
- الرياضة (التنس، التزحلق على الجليد، سباقات الدراجات والسيارات).

ويمكن أن تستخدم هذه النظم فى مجالنا نحن المكتبيين فيما يلى :

- الجولات للمكتبة التخليلى Virtual Library Orientation.
- علم المكتبات المقارن Comparative Librarianship.
- الفهارس التخليلى Virtual Catalogs.
- قوائم الناشرين التخليلى Virtual Publisher's Lists.
- المقابلة المرجعية التخليلى Virtual Reference Interview.
- المؤتمرات التخليلى عن بعد Virtual Teleconferences.

كلمة أخيرة :

بقى أن نشير إلى أنه ينبغي ألا ينظر المرء منا إلى نظم الواقع التخليلى على أنها وسيلة للهروب من الواقع الفعلى الذى نعيش فيه إلى واقع آخر نعلم به ونصيغ بأنفسنا مفرداته، وإنما ينبغي النظر إليها على أنها أداة تمكننا من خلق عالم اصطناعى Artificial World من شأنه زيادة فهمنا وإدراكنا لأبعاد ومتطلبات عالمنا الحقيقى الذى نمشه وإيجاد الحلول للتلى لما يواجها فيه من صماب ومشكلات.

شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز دراسة وصفية

نبيل عبد الله قمصاني
مدير شبكة قواعد المعلومات
بجامعة الملك عبد العزيز (جدة)

د. حسن عواد المريحي
أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد
بجامعة الملك عبد العزيز (جدة)

1- جامعة الملك عبد العزيز⁽¹⁾

في مطلع عام 1384 هـ استهلت جامعة الملك عبد العزيز وجودها بفكرة إنشاء جامعة تساهم مع جهود الدولة في إثراء الحركة التعليمية والفكرية في البلاد، وفي هذا العام تشكلت لجان عديدة لمرس فكرة إنشاء جامعة على الملك فيصل بن عبد العزيز رحمه الله والذي أبدى كل التأييد والموافقة لمشروع إنشاء الجامعة. وفي عام 1387 هـ بدأت الجامعة عامها الدراسي كجامعة أهلية بافتتاح برنامج الدراسة الإعدادية الذي قُبل فيه 68 طالبًا وطالبة. وفي عام 1388 هـ افتتحت كلية الاقتصاد والإدارة مبتدئة بقسم الاقتصاد وإدارة الأعمال. واستمرت الجامعة تعمل كمؤسسة أهلية حتى عام 1391 هـ الذي أصدر فيه مجلس الوزراء السعودي قراره القاضي بضم جامعة الملك عبد العزيز إلى الدولة واعتبارها مؤسسة تعليمية عامة.

ومنذ ذلك الحين وحتى الوقت الحاضر اخلت الجامعة تنمو وتطور ويات سمعتها العلمية تجرّب الافاق بين الجامعات المختلفة وتساهم في المنجزات الثقافية والعلمية التي أسهمت في مسيرة التقدم والبناء في هذه البلاد، حتى أصبحت تضم حاليًا عشر كليات تسع منها بمدينة جدة، هي كلية الاقتصاد والإدارة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، كلية العلوم، كلية الهندسة، كلية الطب والعلوم الطبية، كلية علوم الأرض، كلية الأرصاد والبيئة وزراعة المناطق الجافة، كلية علوم البحار، كلية طب الأسنان، وكلية واحدة للتربية بالمدينة المنورة كما تضم الجامعة بعض العمدات والمراكز المستقلة مثل: عمادة القبول والتسجيل وعمادة شؤون الطلاب، وعمادة شؤون المكتبات ومركز الحاسب الآلي، ومركز الملك فهد للبحوث الطبية، مركز النشر العلمي وآخرها تم افتتاح للجمع العلمي الضخم وغيرها من المرافق.

2- عمادة شؤون المكتبات بالجامعة⁽²⁾

يعود تاريخ إنشاء مكتبات جامعة الملك عبد العزيز إلى عام 1387 هـ / 1967 م وذلك مع بداية الدراسة بالجامعة عندما كانت جامعة أهلية. وكان الغرض من إنشاء المكتبة هو مساعدة الباحثين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب في إعداد أبحاثهم ودراستهم المنهجية ودعمًا لأهداف هذه الجامعة. وفي عام 1394 هـ / 1974 م تم إنشاء عمادة شؤون المكتبات بالجامعة بهدف أن تتولى العمادة تنظيم وإدارة المكتبات الجامعية مركزيًا، وذلك فيما يختص بالأعمال الفنية المتعلقة بالتزويد والمهسة والتصنيف وخدمات التوثيق والبيولوجيا. هذا وتشرف العمادة على المكتبة المركزية لفرع الطلاب وفرع الطالبات إضافة إلى مكتبات

الكليات المختلفة والتي يبلغ عددها (11) مكتبة فرعية بالإضافة لمكتبة كلية التربية بالمدينة المنورة. وتوجد داخل عمادة شؤون المكتبات أقسام تتولى وتشرف على جميع العمليات المكتبية مثل قسم الإجراءات الفنية، وقسم الدوريات، وقسم المجموعات الخاصة، وقسم المراجع، وخدمة الإرشاد والتوجيه، ومؤخراً تم افتتاح قسم شبكة قواعد المعلومات والذي يهتم بالمعلومات المتوفرة على الأقراص المليزية، وتيسيراً لخدمة الباحثين والدارسين وفرت عمادة شؤون المكتبات بالتعاون مع مركز الحاسب بالجامعة نظام دوس/ ليس كنظام ألي شامل يقوم بتقديم خدمات البحث في محتويات المكتبة من أماكن مختلفة داخل المكتبة وخارجها عن طريق الفهرس الألي التابع للعمادة، كما يقوم النظام بخدمة كافة العمليات.

3- قسم الأقراص المليزية بوكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي⁽³⁾ :

قبل استعراض تاريخ وتطور شبكة قواعد المعلومات بعمادة شؤون المكتبات بجامعة الملك عبد العزيز، يرى الباحثان أنه من الضروري التعريف بجهة أخرى في الجامعة تقدم هذه الخدمة ولو بمستوى أقل منه في قسم شبكة قواعد المعلومات. فلقد نشأ قطاع الدراسات العليا بموجب قرار معالي مدير الجامعة رقم 408/ 3286 بتاريخ 1408/8/17 هـ. في إطار إعادة تنظيم وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي - ويهدف القرار إلى تحقيق قدر من الإشراف المركزي على الدراسات العليا بالجامعة ثم تم تعيين مشرف عام على الدراسات العليا والبحث يكون مسؤولاً لدى وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي عن هذا القطاع الحيوي، وهي من إدارات الجامعة القديمة التي تم تكوينها مع البدايات الأولى لنشأة إدارات الجامعة العامة، ويتولى المشرف العام ضمن مسؤولياته أيضاً أمانة اللجنة الدائمة للدراسات العليا وشؤون المتجتنين وتد قامت وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي بإنشاء قسم الأقراص المليزية لخدمة الباحث وذلك لدعم العملية البحثية وتسهيل الحصول على المعلومات الحديثة بأسرع وقت وأقل جهد.

ويحتوي القسم على (14) قاعدة معلومات تغطي مجالات مختلفة من العلوم وهي كالآتي :

- 1- Polotox 1 (Biological).
- 2- Polotox 11 (Biological).
- 3- Polotox 111 (Agricultural).
- 4- Aquatic Sciences and fisheries (ASFA).
- 5- Waterlit.
- 6- Selected Water Resources.
- 7- AquaLine.
- 8- Compendex plus.
- 9- ERIC.
- 10- Georef.
- 11- Medline.
- 12- Health Planning and Administrations.
- 13- Life Sciences and Collection LSC.
- 14- International Pharaceutical Abstracts.

4- شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز :

1/4 تاريخ الشبكة :

بدأت المكتبات عمومًا والجامعية منها على وجه الخصوص في الاستفادة من التقنيات الحديثة الموجودة في الساحة، وأصبح هناك توجه كبير استخدم هذه التقنيات واستبداله بالأشكال الورقية التقليدية بها في أحيان كثيرة.

ومن هذه التقنيات الحديثة التي ظهرت وبدأت المكتبات ومراكز المعلومات تتسابق في اقتنائها تقنية الأقراص المليزية (CD-ROM) والتي ظهرت في بداية الثمانينيات وانتشرت في منتصفها.

وإدراكًا من عمادة شؤون المكتبات بجامعة الملك عبد العزيز للدور الكبير الذي تقوم به هذه الأقراص، فقد اشتركت العمادة في عام 1409 هـ بقاعدة معلومات المكتبة الوطنية الأمريكية Medline للتعرف على ردود فعل الباحثين من داخل وخارج مجتمع الجامعة ومدى الاستفادة من هذه التقنية الحديثة كخطوة إرشادية، وكانت ردود الفعل إيجابية ساعدت العمادة على الاستمرار في هذه الخدمة والنظر بجدي في توسيع هذه الخدمة وزيادة الاشتراك في عدد أكبر من قواعد المعلومات لتشمل التخصصات الأخرى وينماذج متعددة من هذه القواعد كقواعد معلومات بيبليوجرافية ونصوص كاملة، وبعد موافقة الإدارة العليا للجامعة على دعم مقترحات عمادة شؤون المكتبات في إنشاء شبكة محلية لأقراص الليزر تمكن أكثر من شخص واحد من الباحثين وكافة المستفيدين وموظف العمادة من البحث في كافة تلك القواعد المشتركة فيها في وقت واحد - إضافة لتمكينهم من الاتصال بالشبكة عن بعد من مكاتبهم أو منازلهم على مدار الساعة، وقامت العمادة لذلك بإنشاء هذه الشبكة عام 1414 هـ - وأطلق عليها اسم معمل خدمات المعلومات، وكانت تقسم آنذاك (24) قاعدة معلومات في التخصصات الآتية: الاقتصاد والإدارة، الهندسة، علوم الأرض، العلوم الصحية، المكتبات والمعلومات، الإحصاء، العلوم البحتة والتطبيقية، الإنسانيات، إضافة إلى بعض القواعد الخاصة بأشكال محدودة من أوعية المعلومات كالرسائل الجامعية. وكان المعمل في تلك الفترة يحتوى على (28) سقاة اسطوانات بمعنى أن هذه الشبكة كانت تحتوى على أكثر من 24 قاعدة معلومات. وكان موقع هذا المعمل في الجزء الشمالي الغربي للمعمدة، وهو الموقع الحالي أيضًا بمساحة مقدارها 10x30م.

وبعد ذلك التاريخ بعام أي في عام 1415 هـ تم منح خطوط اتصال عن بعد بالشبكة كمكتبة الطالبات لتقديم الخدمة للمستفيدات هناك وتم تجهيز المعمل في قسم الطالبات بجهازين (من المتوقع أن تزيد إلى أربعة في الفترة القادمة) وتقوم متخصصات تحملن درجة الماجستير في علوم المكتبات والمعلومات بتقديم الخدمة للطالبات بمعدل مايقارب 40-50 بحثًا في الشهر⁽⁴⁾.

وفي عام 1416 هـ قامت العمادة بزيادة عدد قواعد المعلومات حيث اشتركت في (8) قواعد معلومات أخرى في التخصصات الآتية: التمريض، البيئة، الزراعة، علوم البحار، الدوريات، التسويق، المعلومات الجغرافية، كما قامت بزيادة عدد (14) سقاة اسطوانات ليصبح مجموع عدد السقوات (42) سقاة اسطوانات، كما قامت في العام نفسه بزيادة عدد خطوط الهاتف المستقبلية لاتصالات الباحثين (عن بعد) إلى (20) خط هاتفى إضافة إلى عدد (12) خط هاتفى كانت موجودة أثناء إنشاء الشبكة، إضافة لذلك قامت

العمادة بتأمين خدمة الاتصال المباشر عن طريق دابلوج (نايت وايدر الآن) كأول خدمة بحث مباشر فعلى تقدمها العمادة وكان ذلك فى ربيع الأول من عام 1416 هـ - حيث أن خدمات البحث المباشر السابقة كانت تتم بالاتصال بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (سيتم تغطية العلاقة بين الشبكة والمدينة فى جزء آخر من هذه الدراسة). ويحتوى هذا النظام (نايت وايدر) على أكثر من 600 قاعدة معلومات تنطى معظم التخصصات العلمية تقريباً. كما يقوم هذا النظام بتوفير نصوص المقالات كاملة والغير متوفرة فى العمادة فى خلال 10-15 يوم، إذا كان عن طريق البريد العادى، وفى نفس اليوم إذا كان عن طريق الفاكس.

وفى عام 1417 هـ - قامت العمادة بتوسعة العمل عن طريق إنشاء قاعة كبيرة للمستفيدين يبلغ مساحتها 7x25م تم فيها وضع أكثر من (8) حاسبات، إضافة إلى إنشاء فصل دراسى يستوعب أكثر من (20) فرد، وذلك لغرض إقامة الندوات التدريبية لمستخدمى هذه الخدمة وأيضاً من أجل تدريب طلاب قسم المكتبات والمعلومات فى كيفية استغلال هذه التقنية والتي تعتبر جزء من لخطبات الدراسة للقسم. كما تغير من نفس العام مسمى معمل خدمات المعلومات إلى شبكة قواعد للمعلومات وهو الاسم الحالى للقسم.

4/ ب الجانب الإدارى للشبكة :

يعمل فى شبكة قواعد المعلومات عدد (4) موظفين، اثنان منهم من حاملى درجة الماجستير فى المكتبات والمعلومات فى حين أن الموظف الثالث حاصل على درجة البكالوريوس فى المكتبات والمعلومات، والموظف الرابع حاصل على دبلوم مكتبات ومعلومات من معهد الإدارة العامة. ويتبع القسم إدارياً وكيل عمادة شؤون المكتبات.

4/ ج الجانب الفنى للشبكة (5) :

تتكون الأجهزة المادية الخاصة بشبكة قواعد للمعلومات من المكونات الآتية :

1- خادم شبكة ضوئى Optical File Server

يعتبر هذا الجهاز من أهم الأجهزة فى الشبكة حيث يتيح هذا الجهاز لعدد كبير من المستخدمين أن يحصلوا على قدر هائل من المعلومات فى آن واحد وبفترة زمنية قصيرة.

2- خادم شبكة Network File Server

يقوم هذا الجهاز بربط العديد من محطات العمل Work Stations وإدارتها حيث يقوم بتأمين الاتصال بين أى محطة عمل من جهة (محطة بحث) وبين خادم شبكة الأقراص الضوئية من جهة لآخرى.

ويتكون هذا الجهاز من حاسب شخصى متوافق مع IBM ويحتوى على المواصفات التالية :

أ - معالج من نوع 486 DX4.

ب - سرعة المعالج 66 MHz.

ج - ذاكرة حجمها 32 MB.

د - ذاكرة صلبة حجمها 340 MB.

هـ - شاشة SVGA.

و - كرت شبكة.

3- صندوق اتصالات Communication Box

يعمل هذا الجهاز على ربط الشبكة الموجودة في قسم شبكة قواعد المعلومات بأى مكان في العالم عن طريق استخدام الخطوط الهاتفية أو الاستمارة بشبكة الوسيط التابعة لوزارة البرق والبريد والهاتف. كما يحتوى هذا الصندوق على أجهزة اتصال تمكن من توصيل (22) محطة عن بعد بالشبكة فى آن واحد.

4- محطات عمل محلية Local Work Stations

وهذه المحطات موجودة فى قسم شبكة قواعد المعلومات، وهى عبارة عن حاسبات شخصية يحتوى على:

أ - معالج من نوع 486 DX4.

ب - سرعة المعالج 66 MHz.

ج - ذاكرة حجمها 8 MB.

د - ذاكرة صلبة حجمها 500 MB.

هـ - شاشة SVGA.

و - كرت شبكة.

5- طابعات Printers

توجد بالقسم مجموعة من طابعات EPSON وتستخدم لطباعة الأبحاث.

6- محطات عمل عن بعد Remote Work Stations

ولها نفس مواصفات محطة العمل المحلية مضافاً إليها جهاز مودم وخط هاتفى، وبرنامج للاتصال PcANYWHERE الذى يمكن المستخدم من الإتصال بالشبكة.

4/ د الخدمات التي تقدمها الشبكة :

يقوم قسم شبكة قواعد المعلومات بتقديم خدماته لجميع الباحثين والدارسين وأعضاء هيئة التدريس سواء داخل مجتمع الجامعة أو خارجه على حد سواء، إيماناً من القسم والكتبة بأهداف المؤسسة الأم وهى الجامعة التي تخدم البحث العلمى والثقافة وللجمع. ويمكن تلخيص هذه الخدمات فى الآتى :

1- تقديم الخدمات البحثية باستخدام الأدوات البليوجرافية الالكترونية المتوفرة من كشافات ومستخلصات وتقديم الإشارات البليوجرافية أو النصوص الكاملة متى ما أمكن للمستخدم.

2- تقديم النصوص الكاملة للمقالات الغير متوفرة فى العمادة عن طريق البحث المباشر (Online Search).

3- إقامة الدورات التدريبية فى كيفية استخدام البحث فى قواعد المعلومات على الأقراص المدمجة.

4- تقديم الاستشارات الفنية المتعلقة بالشبكات وذلك عن طريق قسم الميكنة التابع للعمادة.

5- تقديم خدمة الاتصال عن بعد للباحثين والدارسين من منازلهم أو مكاتبهم على مدار الساعة.

4/ ه قواعد المعلومات المتوفرة في الشبكة :

تشمل شبكة قواعد المعلومات على القواعد الآتية :

**CD-ROM DATA BASES
CITATIONS & ABSTRACTS**

NAME OF DATABASE	SUBJECT	
ABI / INFORM	BUSINESS DMIN	إدارة الأعمال
ANALYTICAL ABS	CHEMICAL ABS	الكيمياء
APPLIED SC & TECH	PURE SCIENCES	العلوم
BIOLOGICAL ABS	BIOLOGY	الاحياء
BOOKS IN PRINT	GENERAL	العامه
COMPENDEXPLUS	ENGINEERING	الهندسة
DISSERTATION ABS	ALL SUBJECTS	الرسائل الجامعية
ECONLIT	ECONOMICS	الاقتصاد
IEEE	ENGINEERING	الهندسة
ERIC	EDUCATION	التعليم
GEOREF	GEOLOGY	الجيولوجيا
LISA	LIBRARY SCIENCE	علوم المكتبات
MEDLINE	MEDICINE	الطب
PAIS	PUBLIC AFFAIRS	الإدارة العامة
MLA	LANGUAGES	اللغات
SOCIAL SCIENCES	SOCIAL SCIENCES	علوم الاجتماع
WATER ABS	HYDROLOGY	علوم البيئة

CD-ROM DATA BASES
FULL TEXT (JOURNAL ARTICLES)

DATABASE	SUBJECT	
ABI / INFORM	BUSINESS ADMIN	إدارة الأعمال
COMPUTER SELECT	COMPUTER SCIENCE	علوم الحاسبات
IEEE / IEE	ENGINEERING	الهندسة
SOCIAL SCIENCE	SOCIAL	العلوم الاجتماعية
GENERAL PERIODICAL	SCIENCES	الدوريات العامة
ADONIS	MEDICINE & DENTISTRY	الطب وطب الأسنان

CD-ROM DATA BASES
FULL TEXT (JOURNAL ARTICLES)

NAME OF DATABASE	SUBJECT	
1- AGECONCD	AGRICULTURE	الزراعة
2- ASFA	MARINE SCIENCE	علوم البحار
3- CINHAL	NURSING & ALLIED SC.	التمرريض
4- ENVIRONMENT	ENVIRONMENTAL SC.	علوم البيئة
5- FSTA	FOOD SCIENCE	الاقتصاد المنزلى
6- GEOGRAPHY	GEOGRAPHY	الجغرافيا
7- INFORMATION SCIENCE	LIBRARY SCIENCE	علوم المكتبات
8- WORLD MARKETING	BUSINESS	الاقتصاد والإدارة

١/٤ و علاقة الشبكة بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية :

فى عام ١٤٠٩هـ - وقبل إنشاء قسم شبكة قواعد المعلومات - كان يتم الاتصال بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية عن طريق خدمة البريد الالكترونى - حيث يتم إرسال طلبات الباحثين عن طريق البريد الالكترونى أو عن طريق البريد العادى .

وقد استمرت هذه الخدمة مع المدينة زهاء الأربع سنوات إلى أن تم إنشاء شبكة مستقلة بعمادة شؤون المكتبات تقوم بنفس الدور أو الخدمة التى تقوم بها المدينة - وعلى الرغم من ذلك فلازال الاتصال مستمر مع

مدينة الملك عبد العزيز - حيث خصصت المدينة صلاحية دخول وكلمة سر للعمادة ليتسنى للعمادة الدخول لقواعد المعلومات والأخير متوفرة لديها.

4/ هـ الخامسة :

جاءت هذه الدراسة الوصفية لتبين تاريخ وتطور ومكونات شبكة قواعد المعلومات بمكتبات جامعة الملك عبد العزيز والتي تقدم خدماتها لفئات متعددة من خارج وداخل مجتمع الجامعة . ولعلنا في مأمّن إذا قلنا أن خدمات هذه الشبكة تسير بخطى تؤهلها مستقبلاً لمنافسة أكبر شبكات أو وحدات خدمات المعلومات الغير ربحية في المنطقة .

ويوصى الباحثان بالتقييم الدوري لهذه الشبكة وخدماتها لضمان استمراريتها وتطويرها، كما يوصيان بضرورة التطوير الدائم لمستوى العاملين فيها عن طريق حضور الدورات أو مناشط التعليم المستمر الأخرى . وفي الختام يوصى الباحث الرئيسى بضرورة توحيد الجهود في المؤسسات التعليمية والثقافية المختلفة من أجل تقديم خدمات المعلومات والبحث وتركيزها في جهة واحدة بدلاً من تكرار الجهود في المؤسسة الواحدة أو المؤسسات المختلفة عند وجود التعاون، ولعل المكتبة في الجامعات هي المكان المناسب لمثل هذه الأنشطة للمعلوماتية .

المراجع

- 1- جامعة الملك عبد العزيز - الكتاب السنوي - جلة مركز النشر العلمى، 1407هـ، ص 24-27.
- 2- جامعة الملك عبد العزيز - الدليل للموجز للمكتبة الملائكية بجدة، جلة: مركز النشر العلمى، 1408هـ.
- 3- جامعة الملك عبد العزيز - الكتاب السنوي - جلة مركز النشر العلمى، 1408هـ، ص 151-152.
- 4- التقرير الشهري لقسم خدمات المعلومات بمكتبة الطالبات.
- 5- دراسة وتطوير شبكة قواعد المعلومات، إعداد: ماهر إبراهيم وجب .

دراسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبة الطبية في ليبيا

ماجدة حامد علو

قسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة الفاتح (ليبيا)

إن أهمية المعلومات لتقدم الإنسان ورفقته حقيقة لا يختلف عليها اثنان، فهي ضرورة من ضرورات الحياة، وهي القوة التي تساعد الإنسان على التعامل مع الواقع لكي يفهم أمور حياته ويحل مشاكله، فالمعلومات عنصرًا أساسيًا لبناء الأمم.

ولكل مستخدم من مستخدمي المعلومات احتياجاته الخاصة، والتي تختلف وفق تخصصه واهتماماته، وتزداد أهمية هذه المعلومات إذا كانت تتعلق بالحفاظ على حياة الإنسان أو إنقاذه من الموت أو المرض، وهو ما يقوم به الأطباء والطواقم الطبية المساعدة.

يشهد العالم الحديث ثورة متزايدة في مجال المعلومات والتقنيات المستخدمة في معالجة هذه المعلومات لتيسير الحصول عليها واستخدامها، تمثل ذلك في :

- تطور خدمات المكتبات وتحولها لمراكز أو مرصداً للمعلومات.
 - استخدام الحواسيب في حفظ التسجيلات بالمكتبات.
 - استخدام منظومات معلومات متعددة في تيسير العمل داخل المكتبات.
 - استبدال الوسائل التقليدية واليدوية بأخرى إلكترونية فيما يتعلق بخزن واسترجاع المعلومات.
 - الاستفادة من تقنيات الاتصال عن بُعد في بث المعلومات والاتصال بمرصداً للمعلومات عبر العالم.
 - المشاركة في المعلومات من خلال إنشاء شبكات المعلومات أو الإنظام إليها.
- وهكذا فإن المكتبات بدأت تتغير وأصبح لها دور حيوي في هذا العصر الإلكتروني ورسالتها في اختيار وتخزين وتنظيم ونشر المعلومات أصبحت ذات أهمية كبيرة، لذا فإن طريقة تنفيذ هذه الرسالة أو المهمة يجب أن تتغير بصورة فاعلية فيما إذا أريد لهذه المكتبات مواصلة الحياة⁽¹⁾.
- في هذه الدراسة سنحاول التعرف على الاستخدام الآتي في المكتبات التعليمية الطبية في ليبيا من خلال دراسة ميدانية شملت :

- المكتبات الجامعية متمثلة في مكتبة جامعة الفاتح للمعلومات الطبية، ومكتبة جامعة العرب للعلوم الطبية، ومكتبة كلية الصيدلة وكلية طب الأسنان.

(1) أبو بكر الهوش. تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل. القاهرة: مكتبة عصي، 1996 ص 89.

- كل المكتبات التابعة لمراكز التدريب التي يشرف عليها مجلس التخصصات الطبية^(٥).
وذلك بهدف التعرف على :

- ما مدى استخدام تقنيات المعلومات في هذه المكتبات؟
 - ما هي المجالات التي تستخدم فيها هذه التقنيات؟
 - ما مدى توافق هذه الخدمات مع ما يعيشه العالم من تطور تكنولوجي في مجال تخزين واسترجاع المعلومات الطبية؟
- وذلك للوقوف على:

1- الوضع التكنولوجي الحالي لهذه المكتبات فمثلا في :

- الأجهزة التقنية المستخدمة، أنواعها، إمدادها، استخدماتها.
 - البرمجيات المستخدمة في المكتبات من منظومات محلية وجامعة والمشاكل التي تصاحب استخدماتها.
 - أنواع الأنشطة والأعمال والخدمات المعلوماتية للمكتبة.
 - الكوادر البشرية التي تعمل على هذه التقنيات، الإمداد والمؤهلات والإمكانات.
- #### 2- الخطط التكنولوجية المستقبلية لها .

المكتبات الطبية التعليمية

إن المكتبة الطبية كما عرفتها جمعية المكتبات الأمريكية ALA هي : مكتبة متخصصة تقدم خدماتها للمستفيدين من طلاب وأطباء وباحثون في فرع أو عدد من فروع العلوم الصحية مثل الطب وطب الأسنان والتمريض والصيدلة.

تدار هذه المكتبات من قبل الجامعات أو المعاهد المتخصصة أو المستشفيات أو الجمعيات الطبية أو هيئات ومراكز بحوث الأدوية أو أي جهات رسمية أخرى ذات علاقة بالتخصص⁽²⁾.

عرفت العلوم الطبية عند المصور القديمة ومع بداية وجود الإنسان كان المرض، واتشغل السليم بالبحث عن وسائل شفاء للمريض إلى أن نشأت العلوم الطبية البدائية ثم تطورت وبدأت تدرس على مستوى أكاديمي في مؤسسات متخصصة، ونتيجة لتدوين العلوم الطبية وتراكمها ظهرت المكتبات الطبية.

يمكن أن نؤرخ للبدائيات الحديثة لإنشاء المكتبات الأكاديمية الطبية إلى القرن الرابع عشر مع بداية تأسيس أول مكتبة أكاديمية في أوروبا.

- في عام 1391 م تأسست مكتبة كلية الطب بجامعة باريس.
- في عام 1518 م تأسست مكتبة الكلية للأطباء بلندن.
- في عام 1681 م تأسست مكتبة كلية الأطباء بأندنبره.
- في عام 1696 م تأسست مكتبة الكلية الملكية للجراحين بأندنبره.
- في عام 1698 م تأسست المكتبة الملكية للأطباء والجراحين بيجلاسكو.

(٥) مجلس التخصصات الطبية هي الجهة التي تشرف على منح الزمالة الطبية والتعاون مع المجلس.

- فى عام 1784 م تأسست مكتبة كلية فيلادلفيا للأطباء بأمريكا.

- فى عام 1800 م تأسست المكتبة الملكية للجراحين بالمخترا.

- فى عام 1850 م تأسست مكتبة الكلية الطبية بجورجيا ومكتبة القسم الطبى بجامعة لويزيانا و مكتبة الطب بأوهايو... إلخ⁽³⁾.

ومع بداية القرن التاسع عشر بدأت المكتبات الطبية تزداد انتشاراً وتطوراً فى كافه أنحاء العالم لتواكب تطور التعليم الطبى . ووضعت لها أهداف خاصة وأسس ومعايير يجب أن تتوفر فيها من ناحية مبانيها وتجهيزاتها والعاملين فيها والمجموعات المكتبية والإجراءات الفنية والخدمات والأنشطة التى تقدمها.

تؤكد التقارير والدراسات الحديثة بأن المكتبات العلمية المتخصصة والتكنولوجية ذات طابع خاص خصوصاً مع تطورها الهائل فى العصر الحاضر وتغيرها رسمياً وفعلياً إلى مراكز المعلومات العلمية والفنية، ولم يعد الاهتمام فى هذه المكتبات بحجم المجموعات التى تملكها، بل أصبحت قدراتها فى الحصول على المعلومات والوصول إليها من طريق شبكات المعلومات ووسائل الاتصال الأخرى هو الأكثر أهمية.

كما أن ما تقدمه من خدمات مرجعية متخصصة وبحث للإنتاج الفكرى وتجميع للقوائم البليوجرافية وغيرها لم يعد كافياً، حيث أصبح البحث يتم عن طريق اشتراكها فى خدمات البحث على الخط المباشر On line searchiny الذى سيتوفر من خلاله أحدث المعلومات العالمية وبسرعة فائقة . وتغيرت إلى جانب ذلك أوعية تخزين واسترجاع المعلومات وتعددت، فمن الكتاب المقروء إلى الأشرطة والمصغرات الفيلمية إلى الاسطوانات المضغوطة والاسطوانات البصرية التى تعمل بالليزر... إلخ.

أنواع المكتبات الطبية :

يرى الشخصون أنه يمكن تقسيم المكتبات الطبية إلى نوعين أساسيين هما⁽⁴⁾ :

- المكتبات الأكاديمية Acadmic Fibraries .

- المكتبات المتخصصة Spacial Fibraries .

وقياماً على ذلك نجد أن كلا الفئتين يمثلان فى هذه الكليات مثلاً :

1- مكتبات جامعة العرب الطبية وجامعة القانح للعلوم الطبية ومكتبة كلية الصيدلة وطب الانسان هى مكتبات أكاديمية.

2- مكتبات المستشفيات مثل المستشفى المركزى ومركز جراحة الحروق والتجميل والمراكز البحثية العلاجية مثل مركز الأورام تمثل المكتبات المتخصصة .

تعمل هذه المكتبات على :

- المساعدة فى التعليم والتدريب للأطباء المسجلة بالبرامج التعليمية الطبية بالجامعات وبرنامج الزمالة الطبية البلية.

- الإفادة فى عمليات البحث والدراسة والاطلاع فى كافة مجالات العلوم الطبية.

هكذا من الناحية النوعية، ومن الناحية الكلية يمكن حصر هذه المكتبات موضوع الدراسة فى عدد (26) مكتبة تتبع المستشفيات التى اعتمدت ك مراكز تدريب والجامعات والكليات الطبية بالجامهيرية العظمى.

ومن خلال دراسة الواقع التكنولوجى لهذه المكتبات باستطلاع مدى استخدام تقنيات للمعلومات والجواب المستخدمة فيها ونوع التقنيات المستخدمة . - إلخ .

أمكن تقسيم هذه المكتبات إلى 3 فئات رئيسية هي :

الفئة أ - المكتبات التى تستخدم تقنيات المعلومات فى أغلب الخدمات و الإجراءات التى تقدمها منذ فترة طويلة ويسير العمل بداخلها بصورة جيدة، ويقوم عليها متخصصون فى المكتبات ومساعدين فى العلوم الطبية أو الإدارية تلقوا تدريبات على الاستخدامات التقنية وأصبحت لديهم خبرة فى المجال، أما المجموعات فهى متنوعة بين تقليدية ورقية وأوعية سمع بصرية أخرى.

يبلغ عدد هذه المكتبات 6 مكتبات من 26 مكتبة .

الفئة ب- وهى المكتبات التى مع بعض الاهتمام يمكن أن ترتقى إلى مستوى الفئة أ وتتمثل جوارب القصور فيها فيما يلى:

• نقص فى عدد المتخصصين المدربين .

• عدم وجود أجهزة عالية السرعة وكبيرة السعة .

• استخدام منظومات محلية غير مؤهلة الجلودى .

وهذه الفئة تمثل عدد 7 مكتبات .

الفئة جـ- وتمثل للمكتبات الأسوأ حالاً من أغلب الجوارب وذلك :

• لعدم توفر أجهزة حواسيب فى أغلبها .

• عدم استخدام أى برمجيات لحزن واسترجاع المعلومات على الرغم من توفر أجهزة حواسيب .

• عدم وجود متخصصين معلومات أو مدربين على الاستخدامات التقنية .

وفيما يلى ستناول بشئ من التفصيل والتحليل دراسة الواقع، وسوف نقسم الجوارب المطروحة إلى :

• الأجهزة والتجهيزات .

• البرمجيات .

• الإجراءات والأنشطة .

• الكوادر البشرية .

أولاً: الأجهزة والتجهيزات :

من خلال الزيارات والاستبيانات اتضح :

أنه اقتصرت الأجهزة والتجهيزات الموجودة بالمكتبات على ما يلى :

1- أجهزة الحواسيب وملحقاتها، وهذه لا تتوفر فى كل المكتبات حيث يتوفر فقط عدد يتراوح ما بين 1-3

جهاز فى عدد 12 مكتبة، وجميعها أجهزة الحاسب الألى IBM، الفاتح .

ويلاحظ أيضاً أن بعض هذه الأجهزة ليست ذات سعة كبيرة وسرعة عالية .

2- أجهزة قراءة الأقراص المصغرة Cd Room :

أغلب المكتبات من الفئة ١، ب لديها قارئة للأقراص المصغرة ملحقة بأجهزة الحواسيب التي لديها. ويبلغ عدد هذه المكتبات 8 مكتبات من المجموع الكلى، وتستخدم هذه الأجهزة فى قراءة مجموعات هذه المكتبات من أسطوانات (MEDLINE).
3- أجهزة الاتصالات :

أغلب المكتبات ليس لديها خطوط هاتفية خاصة ولكن كافة المؤسسات لديها عدد من الخطوط الهاتفية يمكن تخصص إحداها لهذه المكتبات.
أما من أجهزة الاتصالات الأخرى قبل الفاكس والتلكس فلا يوجد أى منها فى المكتبات مع إمكانية استخدام الأجهزة الموجودة بالإدوات.
- أجهزة قراءة المصنرات وطياتها.

تقتصر الأجهزة الموجودة على: أجهزة العرض الرأسى، وأجهزة عرض الشرائح والأشرطة.

ثانياً : الاستخدامات التقنية فى الإجراءات الفنية :

تستخدم التطبيقات الآلية فى كافة الإجراءات الفنية فى المكتبات سواء كان من خلال استخدام منظومات جاهزة مثل نظام CDS ISIS.

- نظام MINISIS - نظام DOUBIS . . الخ.

وغيرها من الأنظمة والبرمجيات الجاهزة وبعض المكتبات تقوم بإعداد منظومات خاصة بها. وتعد إجراءات الفهرسة الآلية من أهم خدمات المعلومات وذلك لأنها تهتم بإعداد السجلات البيبلوجرافية التى تستخدم كأساس لعمليات التزويد وتداول المعلومات والإشارة بين المكتبات، فمن خلال بياناتها يتم تكوين قاعدة للمعلومات التى تصبح فهرساً آلياً مباشرة، ويتم إعداد هذا الفهرس باستخدام أحد الأنظمة الجاهزة كما سبقت الإشارة، أو إعداد نظام محلى، ويمكن الاشتراك فى أحد النظم التى توفرها مؤسسات الخدمات البيبلوجرافية والتى تقدم سجلات بيبلوجرافية جاهزة تمنح للمكتبات المشتركة.
ومن واقع الاستخدامات التقنية فيما يتعلق بالمكتبات موضوع الدراسة أمكن ملاحظة ما يلى:

- أن عدد 6 مكتبات فقط تستخدم الحاسب الآلى.

- أنه يتم الاعتماد فى التطبيقات الآلية على استخدام:

(أ) حزم برمجيات جاهزة وهى CDS- ISIS فى عدد (3) من المكتبات وفى الأخرى Mini Sis.

(ب) حزم برمجيات أو منظومات محلية يتم إعدادها ومن حاجات المكتبات يتم استخدامها فى عدد 7 من المكتبات.

(ج) وجود أجهزة حواسيب فى بعض المكتبات ولا يتم استخدامها فيما عدى عمليات الطباعة فقط.

الخدمات :

تقدم المكتبات الطبية عدد من الخدمات المتخصصة لفئات خاصة وتشمل أهم هذه الخدمات فى :

مساعدة المستخدمين من أطباء ومساعدين في الحصول على المعلومات التي يحتاجونها من خلال خدمات المراجع والبحث في الإنتاج الفكري على الخط المباشر وخدمات التكثيف والاستخلاص والخدمات البيولوجرافية والبث الانتقائي للمعلومات وخدمات الإحاطة الجارية والبريد الإلكتروني والإعارة التعاونية... إلخ.

ويقاس مدى نجاح المكتبات المتخصصة عموماً بما تقدمه من خدمات معلومات وافية ومتوعة وذلك لدقة التخصصات الموضوعية التي تعالجها والتجديد المستمر الذي يطرأ عليها.

وعلى العموم فإن المعايير التي تستخدم لتقدير درجة المهنية في المكتبات المتخصصة وكما تشير الدراسات فإنه يمكن تقسيمها إلى (5):

- القدرة على الخدمة.

- الخدمة ذاتها.

- الجوانب التكنولوجية والإجرائية.

ومن خلال دراسة الوضع القائم في المكتبات الطبية موضوع الدراسة نجد أنها تحتاج إلى وقفه جادة وبرامج عمل واضحة فيما يتعلق بالخدمات للمعلوماتية بها، لأن ما يقدم من خلالها لا يتعدى عمليات البحث الآلي في فهرس المكتبة وذلك في المكتبات القليلة التي تستخدم الحاسب الآلي ولديها برنامج لذلك.

وربما كانت المكتبات الأفضل حالاً تلك التي تمتلك عدد من الأقراص المكتزة MEDUNE.

وهكذا يمكن إجمال هذه الخدمات في :

- خدمات البحث عن المعلومات.

- خدمات الإعارة.

وليس هناك خدمات للبحث على الخط المباشر أو البث الانتقائي للمعلومات أو خدمات للإحاطة الجارية... إلخ.

العاملين بالمكتبات الطبية وتأهيلهم تقنياً :

إن دور المكتبة في خدمة التعليم الطبي يحتم على مكتبته أن يكونوا عناصر مؤثرة في التعليم الطبي، وذلك بمواكبة التطورات التي تحدث في محتويات المقررات، بهدف خلق نوع من الموازنة بين المجموعات المكتبية والعلوم المطروحة بالتزويد المستمر والانتقاء العلمي الواهي والمعالجة الفنية الجيدة.

إن بيئة التعليم الطبي والحركة السريعة والتغيرات المتوالية في المعلومات الطبية والتعليمية تحتم على أخصائي المعلومات الطبي (المكتبي الطبي) أن يعمل على جعل محتويات ومجموعات مكتبته على قدر من المرونة بما يتماشى مع البيئة الطبية المتغيرة.

يمكن تقسيم العاملين بالمكتبات الطبية إلى 3 فئات هي (6):

1- مهملون Pro Fessionaps :

وهؤلاء يحملون شهادات تخصصية في مجال المكتبات والمعلومات ويبلغ عدد هؤلاء في جميع المكتبات موضوع الدراسة (25) مكتبي بواقع :

2-1- في المكتبات من الفئة ١ .

1-5- في مكتبات الفئة ب .

- لا يوجد أى مكتبي مؤهل في مكتبات الفئة جـ .

هذا عن مكتبات المستشفيات التابعة لمجلس التخصصات الطبية ولكن المكتبات الجامعية فنجد أنها أفضل حالاً حيث يتراوح عدد المكتبيين المتخصصين فيها ما بين 2-6 مكتبي متخصص.

2- قنوبن أو أشباه مؤهلون (Techmcians (Pora- Professionals :

وهم من الحاصلون على مؤهلات عالية في غير تخصص المكتبات مثل الطب أو الإدارة الطبية . . الخ.

وعدهم 6 مكتبين في التخصصات التالية (الطب، الإدارة، العلوم الاجتماعية، القانون، التقنية الطبية).

3- الغير مؤهلون أو كتابيون Non- Professionals :

وهم من غير الحاصلون على مؤهل عال ويعملون مساعدين في الأعمال المكتبية وهؤلاء يمثلون النسبة الأكبر من بين الفئات الثلاث السابقة، حيث يبلغ عددهم في جميع المكتبات (22) موزعين على المكتبات براتب 1-5 موظف.

وعن تخصصاتهم ومؤهلاتهم فهي (غريض، إدارة، تجارة، ثانوية عامة).

التأهيل التقني للعاملين بالمكتبات الطبية:

إن الملاحظ للمؤهلات التي يحملها كل العاملين بهذه المكتبات يجد إنها:

- ليس بين فئات العاملين أى متخصص في الحاسوب ويتم الاستانة بمتخصص متعاون عند الحاجة فقط.

- عدد من العاملين بالمكتبات تلقوا دورات بالحاسوب تضمن المجالات الآتية:

- معالجة النصوص.

- استخدامات الحاسوب.

- التدريب على المنظومة التي تستخدمها المكتبة.

المكتبة الطبية المستقبلية

لقد فكر الكثيرون بخصوص تصور مكتبة المستقبل ويكاد يكون هناك شبه إجماع من المتخصصين على أن مكتبة المستقبل ستكون مغايرة تماماً لمكتباتنا الحالية.

إن المجموعات المليونية من أوعية المعلومات المتخصصة التقليدية كالكتب سوف تختفي من الأرفف، ونظم التصنيف والفهارس البطاقية والإعارة التقليدية والآلات والمباني الفخمة باهظة التكاليف كل ذلك سيختفي تماماً (7) ولربما يصبح متاحف لتاريخ المكتبات.

وفي المقابل سوف تظهر مرادد المعلومات المركزية الميكنة والمخزنة في مراكز الحاسبات الالكترونية، كما أن أوعية المعلومات التقليدية سوف تتحول إلى مصغرات متنوعة، وتكون وسيلة التعامل مع هذه المكتبات ومرادد المعلومات الكترونياً وعن بعد، وتصبح أحدث تقنيات المعلومات تحت تصرف كل أفراد المجتمع.

وتعمل هذه المكتبات على تقديم خدمات المعلومات المتطورة باستخدام أحدث التقنيات للاتصال عن بعد وتقنيات اللاكترونيات، والتي قسمها برايت كيني Brigitte Kenney إلى
تقنية دنيا (Low) ووسطى (Medium)، وعليا (High).

• التكنولوجيا الدنيا: وهي التي تمثل التقنيات التي نستعملها حاليا مع بعض التطويرات التي طرأت عليها، ومن أمثلتها:

- الآلات الإجابة الأتوماتيكية Automatic answering machines.

- الآلات الخيلية Fax machines لنقل للمعلومات لمسافات طويلة.

- التلكس الإلكتروني Telex - Twexchange يستخدم للإعارة والرد خارج الدوام.

- التلفزيون الكابلي Cable TV لتقديم الخدمة المكتبية بالنازل.

- الفيديو تكس Videotex يقدم إمكانية الحوار مع الحاسب أو البحث على الخط المباشر.

• ثالثاً: التكنولوجيا العليا: وهي ليست واسعة الانتشار في المكتبات الآن ولكنها من مكونات مكتبات المستقبل ومن أمثلتها:

- الفهارس العامة على الخط المباشر Pwbpic online Cofalage.

- الخيلية ذات السرعة العالية Hiji Speed Facsimile.

- المؤتمرات عن بعد Tele Conferencing.

- المؤتمرات عن طريق القمر الصناعي Satefate Conferencing.

- البريد الإلكتروني Epectronic mail.

- التيليتكست Teletext.

هكذا هي مكتبة المستقبل تشارك في المعلومات وتقوم على أحدث تقنيات الاتصالات وتقدم أرقى وأدق الخدمات وتستخدم أقل المساحات والمكتبة الطبية المستقبلية ستصبح مرصداً للمعلومات الطبية يعمل على تقديم خدمات المعلومات المتطورة باستخدام أحدث التقنيات التي تسهل له:

- الربط مع المكتبات ومراصد المعلومات للتشابهة أو ذات العلاقة.

- عقد المؤتمرات والندوات بين التخصصين عن بعد أو عن طريق القمر الصناعي.

- إتاحة فرص الإعارة للميكنة بين كافة المكتبات الطبية في كل المناطق.

- إمكانية البحث على الخط المباشر بواسطة أخصائي المعلومات الطبية.

- نقل المعلومات الطبية مطبوعة عن طريق الآلات الخيلية.

- خدمات النشر الإلكتروني.

- إتاحة فرصة التعليم الطبي المستمر عن بعد.

لن نترسل طويلاً في التصور المعلوماتي الذي يسير بخطى سريعة نحو الواقع المعاشي في عصر المعلومات، بل سنعود إلى دراسة لوسيلة للمواءمة ما بين الواقع المعاشي وما يجب أن نكون عليه من استعداد لمواكبة تطورات المستقبل القريب.

إن التحديات التقنية الجديدة تستوجب ضرورة التعاون فيما بين المكتبات من ذات التخصص الواحد بالدرجة الأولى، ثم المكتبات من ذات التخصصات ذات العلاقة معها، ويكون ذلك من خلال:

- وضع سياسة وطنية للمعلومات الطبية في الجماهيرية تساهم في العناية بالمعلومات الطبية وتأمين طرق توصيلها إلى كل من يحتاج إليها، وتوفير الضوابط لتسهيل حركة اتسائها فيما بين الفئات المستفيدة منها.

إن أغلب الدول المتقدمة علمياً ومعلوماتياً وضعت سياسات وطنية لمعلوماتها، وهذه السياسات إحدى العوامل التي ساعدت هذه المجتمعات على تحقيق ما أحرزته من تقدم في مختلف نواحي الحياة.

وللاستفادة مما حققته الدول المتقدمة نقدم عدداً من النقاط التي يجب أن تقوم عليها السياسة الوطنية للمعلومات الطبية في الجماهيرية.

- اعتبار المعلومات الطبية من الموارد الوطنية.

- لجميع التخصصين الحق في الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات.

- أن جميع مصادر المعلومات في البلد من مكتبات على اختلاف أنواعها ومجموعاتها الخاصة من: مراكز البحوث، ووحدات التوثيق والمعلومات في المجالات الطبية. كل هذه المصادر تعتبر ملكاً للجميع.

- ضرورة التنسيق وتكامل الجهود والإمكانات للجميع من خلال شبكة معلومات وطنية للعلوم الطبية تقدم خدماتها للجميع على مستوى الدولة بكاملها، ويتم الاتصال من خلال مركزها الرئيسى بشبكات المعلومات الدولية والقطرية على مستوى العالم.

لقد وعت المجتمعات الإنسانية أهمية المعلومات والربط بين المؤسسات والأفراد المهتمين بمجال المعلومات وذلك بهدف توحيد الجهود وتقليل التكاليف والاستفادة المشتركة من الموارد المتاحة سواء كانت المعلوماتية أو التقنية أو المادية أو البشرية. . . إلخ مما تعد من المكونات الأساسية لنظم للمعلومات.

ولقد نوقشت فكرة إنشاء شبكات المعلومات وضرورتها في عدة مؤتمرات (الأكوادور 1966 - سيرلنكا 1967 - أوغندا 1970 - مصر 1974) وعلى الرغم من هذه المؤتمرات المتخصصة وما صدر عنها من توصيات إلا أن فكرة إنشاء شبكات المعلومات لم تتبلور إلا بعد مناقشة موضوع تخطيط وإنشاء البناء التحتي الوطنى لمؤسسات المعلومات والمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ومؤسسات الأرشيف، وذلك في الجلسة رقم 18 لليونسكو عام 1974م⁽⁸⁾.

وبناء على اتفاق اليونسكو فإن بناء نظام للمعلومات الطبية يتطلب:

- إنشاء شبكة معلومات طبية مكونة من حلقتين أو درجتين هما: () .

1- الربط بين مراكز المعلومات الطبية في شبكة معلومات وطنية (محلية)

2- الربط مع شبكات المعلومات الدولية (العالمية).

ونضيف أن هناك حلقة بين التوعين السابقين هي شبكات المعلومات الإقليمية.

وعلى العموم أيّا كان الهدف فإن الإنطلاق يبدأ دائماً من البناء الأساسى وهو التعاون على المستوى المحلى ببناء شبكة معلومات وطنية (محلية) طبية.

الشبكة الوطنية (المحلية) للمعلومات الطبية

Medical Pocal networks

إن إنشاء شبكة للمعلومات الطبية تتطلب أساساً سياسة معلومات واضحة المعالم تتضمن خطة للتنظيم والإشراف على انسياب المعلومات وحركتها، وتنظيم العلاقات بين مؤسسات المعلومات وتقويتها، ووضع أسس وإجراءات العمل.

والشبكات أيًا كان نوعها لا تتحدى كونها عدد من أجهزة الحواسيب تتصل ببعضها البعض عن طريق وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية، وتعمل باستخدام برامج تحقق انسياب تدفق وتبادل المعلومات والبيانات والملفات والتقارير والبرامج والتطبيقات، ويتم توصيل الأجهزة بعضها ببعض من خلال تشبيكة خطية أو حلقة أو نجمية أو شجرية أو مختلطة، وهذه تمثل أنواع الشبكات.

ولإنشاء شبكة معلومات طبية تربط بين المكتبات موضوع الدراسة كمرحلة أولى نحو إنشاء الشبكة الوطنية (المحلية) للمعلومات الطبية، ومن خلال دراسة الوضع القائم للمكتبات الطبية موضوع الدراسة فلأننا نرى ضرورة العمل في المجالين:

الاتجاه الأول: يكون بالاهتمام بتطوير الوضع القائم للمكتبات الحالية من ناحية:

- تعيين كوادر متخصصة في المكتبات وتطوير قدراتهم من خلال الدورات المتخصصة والتعليم المستمر فيما يتعلق بتقنية المعلومات.

- تحديث المجموعات المكتبية بأوعية معلومات توافق وتخصصات المستخدمين.

- توحيد الإجراءات الفنية بين المكتبات، ويفضل تخصص جهة مركزية تقوم بذلك.

- إدخال المكنة في كافة الإجراءات الفنية في المكتبات من خلال اختبار برنامج موحد يستخدمه الجميع.

- تزويد كل المكتبات بكافة الأدوات والتجهيزات التكنولوجية اللازمة لتقديم الخدمات المكتبية المتطورة.

- وضع خطة أو برنامج للتعاون بين المكتبات، متضمناً (أوجه التعاون ومتطلباته، كيفيته، شروطه - الخ من الإجراءات التنظيمية).

- إعداد سياسة للاستشارة التعاونية بين المكتبات متشابهة التخصص.

الاتجاه الثاني: يكون بتوفير متطلبات الشبكة وهي تتمثل فيما يلي :

1- التجهيزات Hord wear

(حاسوب شخصي ذو سعة وقدرة فائقة بكل مكتبة، خط هاتفى، جهاز معدل (مودم modern) جهاز رئيسي للسيطرة على المحطات (خادم الشبكة Server أو المضيف nost).

2- البرمجيات والبروتوكولات الاتصالية.

3- الكوادر المتخصصة والمدربة على الاستخدام.

وحول الخطط الحالية لتطوير الوضع القائم للمكتبات الطبية في ليبيا يمكن تقسيمها إلى:

1- خطط المكتبات الجامعية.

تسمى هذه المكتبات حاليًا إلى :

- استكمال المجموعات الحالية من أوعية المعلومات التكنولوجية (الأمراض المنغطة Med line - الأوعية السمع بصرية).

- تحديث أجهزة الحواسيب بالمكتبات.

- وضع أجهزة حواسيب تحت تصرف المستخدمين للبحث والاستفسار (خطة جامعة الفاتح للعلوم الطبية).

2- خطط المكتبات الطبية التابعة لمجلس التخصصات الطبية.

- وضعت الأسس لإنشاء شبكة معلومات محلية اسمتها (الشبكة الوطنية (للحلية) للمعلومات الطبية.

وكانت الخطط البدئية العملية هي :

- تشكيل لجنة متخصصة لإعداد مخطط للتنشيط وإمكانياته - والاحتياجات اللازمة.

- إعداد خطة للاهتمام بتطوير البناء القاعدي للمكتبات القائمة بتعديلها من ناحية :

(توفير التجهيزات، التدريب للعاملين، توحيد الإجراءات).

- وضع تصور أو مخطط للشبكة التجريبية كمرحلة أولى لترتبط ما بين عدد من المكتبات الموجودة بمنطقة طرابلس وتمثل (الفتة 1) على أن يكون المركز الرئيسى للشبكة مجلس التخصصات الطبية بطرابلس.

كما تطلع إلى الانفتاح على العالم الخارجى بالاشتراك فى شبكة الإنترنت.

مذا هو الواقع وتلك هي آفاق المستقبل الذى نأمل أن يكون قريب.

الهوامش المصدرية

1- أبو بكر الهوشى. تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل. القاهرة: مكتبة عصمى، 1996. ص 89.

2- A. L. A Glossory of Pibrary and Information saence/ edited by heartsipp yovng. chicago: american Pibrory association 1983. P 143.

3- مفتاح دياب. «المكتبات الطبية: أنواعها وخدماتها». الناشر العربى. عدد 17 (صيف 1995). ص 111.

4- حسين يصرى عليوه «تنمية المجموعات الطبية». فى: نظم وخدمات المعلومات الطبية/ تحرير شوقى سالم. الكويت، المركز العربى للوثائق والطبوعات القيمة. 1988. ص 162-183.

5- أحمد بدر. «معايير المكتبات المتخصصة وبعض مشاكل التطبيق المعاصر والمستقبل» مجلة المكتبات العربية. السنة الثامنة. عدد 2 (أبريل 1988 - شعبان 1408)، ص 28.

6- شريف شاهين، نظم للمعلومات الإدارية للمكتبات ومراكز المعلومات، الرياض: دار المريخ، 1993. ص 180.

7- يونس عزيز. نظم المعلومات الحديثة فى المكتبات. بنغازى: جامعة كاريونس، 1990. ص 30.

الاتجاهات الحديثة في شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات مراجعة علمية

د. حسناء محمود محجوب
قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب
جامعة المنوفية (مصر)

ملقدمة :

قليل هو ماكتب عن طرق إعداد المراجعات العلمية وخاصة باللغة العربية حيث حصر لنا عبد الرحمن فراج ثلاثة دراسات فقط في الإنتاج الفكري العربى المعاصر⁽¹⁾، ورغم ذلك فقد اجتمعت الآراء على أن المراجعة العلمية أو عرض الإنتاج الفكرى أو المقالة الاستعراضية عمل تأليفى إبداعى يقوم بمسح الإنتاج الفكرى فى موضوع معين، ثم انتقاء مفردات هذا الإنتاج ووصفها أو تحليلها فى تجميعات منطقية بهدف عرضها بشكل مترابط ومتكامل.

ومن هنا فقد جاءت هذه المراجعة العلمية كمراجعة علمية وصفية تقوم بمسح الإنتاج الفكرى فى موضوع شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات، ثم تتقى منه بعض المفردات التى تمثل الاتجاهات الحديثة فى هذا الإنتاج، وتصفها وصفا توضيحيا فى تجميعات منطقية، وتعرضها عرضاً مترابطاً، بهدف رصد أبعاد هذا الموضوع فى حقبة زمنية لا تبعد عن عام 1985 وقد تم ذلك باتباع عدة خطوات:

الخطوة الأولى: بحث الإنتاج الفكرى :

وقد تم بحث الإنتاج الفكرى العربى والأجنبى بالاعتماد على قواعد البيانات الالكترونية بالإضافة إلى فهراس المكتبات وأدلة حصر الإنتاج الفكرى والمستخلصات والكشافات المطبوعة... وما إلى ذلك.

وظهر الإنتاج الفكرى العربى قليلا جدا فى هذا المجال فقد تم حصره بالاعتماد على دليل الدكتور محمد قصى عبد الهادى بأجزائه الثلاثة⁽²⁾ التى تغطى الإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات حتى عام 1990 بالإضافة إلى بعض السنوات التالية لعام 1990 والتى ظهر فيها حصر الإنتاج الفكرى فى إعداد بعض الدوريات كعامى 1992 و 1993 اللذين ظهرا مع مجلة عالم الكتاب، أما السنوات التى لم ينشرها الدكتور محمد قصى عبد الهادى فقد تم الاطلاع على الإنتاج الفكرى المنشور بها من خلال فهراس المكتبات مثل مكتبات جامعات القاهرة وعين شمس والمنوفية ومكتبة جامعة الدول العربية ومكتبة الجامعة الأمريكية ومكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء وغيرهم. وقد رصدت كل هذه الأدوات 17 تسجيلة بليوجرافية فقط فى هذا الموضوع.

أما الإنتاج الفكرى الأجنبى فقد كان على العكس من الإنتاج الفكرى العربى تماما حيث حظى بالزيادة الهائلة فى حجمه فبحث الإنتاج الفكرى الأجنبى على قواعد البيانات المختلفة كانت النتيجة كالتالى:

• قاعدة بيانات LISA محملة على CD ROM حتى عام 1991 ثم مطبوعة حتى يونيو 1997 اشتملت على 50 مستخلص.

• قاعدة بيانات ERIC محملة على CD ROM اشتملت على 122 مستخلص.

• عناوين مختلفة على شبكة الإنترنت اشتملت على 111 + 264 + 54 + 12 مستخلص بالإضافة إلى الآلاف من التسجيلات البيبلوجرافية بدون مستخلصات وقد تم استبعادها جميعا والاكتفاء بالتسجيلات التي تحمل مستخلصات.

أصبح مجموع المستخلصات التي تحمل إنتاج فكري أجنبي في موضوع شبكات المكتبات الجامعية 613 مستخلصا.

الخطوة الثانية: الاطلاع على التسجيلات البيبلوجرافية :

تمثلت هذه الخطوة في الاطلاع على هذا الكم الهائل من المستخلصات الأجنبية والكم القليل من التسجيلات البيبلوجرافية العربية ومحاولة إنتقاء بعض مفرداته للاطلاع على أصولها.

الخطوة الثالثة : الحصول على الأصول :

وكانت الخطوة الثالثة هذه هي أصعب الخطوات على الإطلاق، وذلك لأنها تحتاج إلى التجول في المكتبات الموجودة في مصر لمحاولة الحصول على نسخ من أصول المفردات التي وقع عليها الاختيار في المرحلة الثانية، وكلنا نعرف جيدا المأساة الحقيقية - للأسف الشديد - في التعامل مع المكتبات في مصر وفي توافر المصادر بها. وقد نتج عن هذه الخطوة الحصول على حوالي 60% من أصول المفردات المطلوبة، وذلك رغم تغير قائمة هذه المفردات المطلوبة أكثر من مرة تبعا لما هو موجود في المكتبات لاتبعا لما تم تخطيطه في الخطوة السابقة.

الخطوة الرابعة : قراءة الأصول :

تمثلت هذه الخطوة في قراءة الأصول التي تم الحصول عليها وتجميعها في الخطوة السابقة ثم تصنيفها في أقسام منطقية تمهيدا لتقديمها في هذه المراجعة.

الخطوة الخامسة : الكتابة والتحرير :

تحرير وكتابة هذه المراجعة واختيار أسلوب عرضها، ورغم أن المراجعات العلمية يمكن تقسيمها تقسيما عربيا كما أشار بذلك الدكتور حشمت قاسم⁽³⁾ إلى «المراجعات النقدية والمراجعات الوصفية» إلا أنني اخترت لتحرير هذه المراجعة فئة المراجعات العلمية الوصفية وذلك لسببين رئيسيين.

1- تحتاج المراجعة النقدية إلى الاطلاع الدقيق على جميع أصول المفردات المتصلة بالموضوع وذلك لتقييمها تقييما نقديا وهو ما لا يمكن إتاحتها في المكتبات في مصر، فكما سبق القول فقد تم الحصول على حوالي 60% فقط من الأصول والاكتفاء بالاطلاع على المستخلصات لباقي المفردات.

2- تحتاج المراجعات النقدية إلى وقت طويل نسبيا في إعدادها فالاطلاع على الأصول يتمحصر بهدف التقييم والنقد يحتاج إلى وقت أطول مما هو مطلوب للمراجعة الوصفية، والوقت المسموح لإعداد هذه المراجعة

لا يتجاوز الشهرين وهي فترة غير كافية على الإطلاق لإعداد مراجعة نقدية وخصوصاً في موضوع يحظى بكمية في كم الإنتاج الفكري المؤلف فيه للموضوع الذي نحن بصدد عرضه.

ونستخلص مما سبق أننا أمام مراجعة علمية نصف الإنتاج الفكري سواء العربي أو الأجنبي في موضوع الاتجاهات الحديثة في شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات وذلك في الفترة من 1985 وحتى الآن.

وإذا أردنا تعريف مفردات هذا الموضوع لتقريبه إلى الأذهان فنجد أنفسنا أمام بعض المفردات هي: شبكات - مكتبات جامعية - مرافق للمعلومات وسنحاول بنظرة سريعة جداً تعريف هذه المفردات.

أولاً : الشبكات :

الشبكة لغوياً كما نعرفها القواميس اللغوية هي «خطوط كثيرة تتقاطع مع بعضها مثل شبكة خطوط السكك الحديدية»⁽⁴⁾. وقد انتقل هذا المعنى اللغوي لكلمة شبكة إلى المعنى الاصطلاحي الذي استخدم في الإنتاج الفكري المتخصص فقال عنها الدكتور حشمت قاسم: «الشبكة في أبسط معانيها هي أي تنظيم يكفل انسياب الحركة في الاتجاهين بين أكثر من موقعين. وأبسط مثال على ذلك شبكة السكك الحديدية وشبكة الطرق البرية وشبكة الخطوط الجوية وشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية... إلى آخر ذلك من أشكال المواصلات. ويؤكد هذا التعريف خاصيتي الترابط والتشابك»⁽⁵⁾.

وعرفها معجم Harrod بأنها «A system of physically separate computers with telecommunication links, allowing the resources of each participating machine to be shared by each of the others»⁽⁶⁾ ويتفق الدكتور أحمد بلر مع هذا التعريف حيث يقول: «يقصد بالشبكة اشتراك مؤسستين أو أكثر في تنظيم معين يتيح لها المشاركة في المصادر والخدمات من خلال روابط الاتصال عن بُعد، أي أن الشبكات مشروع تعاوني اقتصادي لمختلف الأطراف»⁽⁷⁾.

ويضيف الدكتور شعبان خليفة أن: «شبكة المعلومات هي مجموعة من المكتبات أو مراكز المعلومات المتجانسة أو غير المتجانسة تتفق فيما بينها على تشارك المصادر مستخدمة في ذلك الحاسبات الالكترونية ووسائل الاتصال التكنولوجية الحديثة والمتطورة»⁽⁸⁾.

وعرفها هاجر إبراهيم قندلجي بأنها: «ممثل مجموعة من مراكز المعلومات والمؤسسات الوثائقية والبحثية والعلمية والأفراد المستفيدين من خدمات المعلومات من مواقع جغرافية متعددة عبر وسائل اتصال مختلفة. وتعمل هذه المراكز كمحطات طرفية موزعة على تلك المؤسسات»⁽⁹⁾.

وذكر الدكتور محمد فتحي عبد الهادي بأن: «شبكات المعلومات هي مشروعات تعاونية توفر فرصاً لكافة المشتركين فيها للحصول على المعلومات أو أنها تعنى التوزيع أو البث خلال وسائل الاتصال من بعد لخدمات المعلومات»⁽¹⁰⁾.

ثانياً : المكتبات الجامعية :

المكتبة الجامعية كما عرفها الدكتور حشمت قاسم: «تسمى أيضاً بالمكتبات الأكاديمية وهي تخدم مجتمع الجامعة بكل عناصره من طلبة مرحلة جامعية أولى وطلبة دراسات عليا وأعضاء هيئة تدريس... فضلاً عن امتداد خدماتها بحيث تشمل أيضاً الباحثين من خارج الجامعة»⁽¹¹⁾.

وأكد هذا الرأي أحمد محمد الشامي وسيد حسب الله حيث عرفا المكتبة الأكاديمية بأنها: «مكتبة جامعة أو مكتبة كلية أو مكتبة أحد المعاهد العليا الأخرى المتصلة بالتعليم العالي»⁽¹²⁾.

ثالثاً : مرافق المعلومات :

والمعنى اللغوي لكلمة مرفق كما جاءت في القرآن الكريم.

مرفقاً ﴿ وَيُخَيِّبُ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ مَرْفَقًا ﴾ (16 الكهف).

المَرْفَقُ بكسر الميم وفتح الفاء موصل الذراع في المضد، سمي بذلك لأنه يستعان به، ويقال له المرفق يفتح الميم وكسر الفاء وسمى بذلك لأنه يرتفق عليه أى يتكا ويجمع كل منهما مرافق.

المرافق ﴿ فَأَغْسِلُوا وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى الْمَرَافِقِ ﴾ (6 المائدة)⁽¹³⁾.

كما ذكر في قاموس مختار الصحاح.

«المرفق والمرفق موصل الذراع في المضد وكذلك المرفق والمرفق من الأمر وهو ما ارتفعت به واتسعت. فمن قرأ: ويهيئ لكم من أركم مرفقا. جملة مثل مقطع. ومن قرأ: مرفقا جعله اسما مثل مسجد. ويجوز مرفقا أى رفقا مثل مطلع ومطلع ولم يقرأ به. ومرافق الدار مصاب الماء ونحوها»⁽¹⁴⁾.

وذكر Gary أن التعريف القاموسي المحدد للمرفق هو مؤسسة الأعمال التي تؤدي خدمات أساسية عامة والتي نظمت بواسطة الحكومة⁽¹⁵⁾.

ومن هنا فهي تطلق مجازاً على المؤسسات التي تقدم خدمات ولهذا فقد دخلت مجال المكتبات وارتبطت بكلمة بيبليوجرافيا لتكون مصطلح يسمى «مرفق بيبليوجرافي Bivliographic Utility» الذي عرفه الدكتور سعد الهجرسي بأنه: «نظام تتولاه إحدى الهيئات لاغتران البطاقات البيبليوجرافية بالحاسب الالكتروني، وتقدم هذه الهيئة خدماتها (المباشرة On line) للمئات أو الآلاف من المكتبات والأفراد بواسطة الاتصال (السلكي واللاسلكي) فيسترجع كل متلق في موقعه على شاشة الاستقبال Terminal الموجودة عنده بطاقة أو أكثر وفق الطلب»⁽¹⁶⁾.

أما مصطلح مرافق معلومات فلم تظهر له تعريفات محددة، ولكن من استعماله في الإنتاج الفكري يمكننا استنباط معناه بأنه نظام تتولاه إحدى الهيئات لتقدم به خدمات معلومات للمئات أو الآلاف من المكتبات والأفراد. وإذا حاولنا ربط هذا التعريف بشبكات المكتبات الجامعية التي نحن بصدد الحديث عنها لسيكون المقصود به هو (النظام الذي تتولاه شبكات المكتبات الجامعية لتقدم به خدمات للمكتبات وللأفراد سواء في داخل الجامعة أو خارجها) وذلك على أساس أن مكتبة الجامعة في الوقت الحاضر لم تعد محصورة في برج عاجي بل هي تقدم خدماتها شأنها شأن الجامعة الأم للمجتمع، وبالتالي فهي تقدم خدماتها للباحثين من غير طلابها وأعضاء هيئة التدريس فيها. وهي بذلك تأخذ من صفات المكتبة العامة اهتمامها بالأفراد القادرين على مواصلة التعليم والبحث والإفادة من مجموعاتها وخدماتها⁽¹⁷⁾.

وبعد هذه التعريفات يمكننا القول بأن هذه المراجعة سوف تتناول عرض الإنتاج الفكري لموضوع الانجماطات الحديثة في شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات والمعاين التي ذكرت في التعريفات السابقة أى الإنتاج الفكري الذي تناول شبكات المكتبات الجامعية وكيف أن التطورات التكنولوجية الحديثة سمحت لها بالارتباط أو الشبكية بينها وبين مكتبات الكليات والإدارات في الجامعة ومسكن الطلاب... الخ داخل الحرم الجامعي فيما يسمى LAN أو شبكة المناطق المحلية، كما سمحت لها بالارتباط والتشابك بينها

وبين الشبكات الأخرى للحلية والقومية والعالمية لتكوين شبكات للناطق الواسعة WAN أو الاتصال بشبكات الدولة الواسعة أو الشبكات المقترحة... إلخ وبذلك تجعل من شبكات المكتبات الجامعية مرافق حقيقية للمعلومات.

وقد تم تقسيم هذه المراجعة إلى قسمين أساسيين:

القسم الأول : عرض الإنتاج الفكري العربي :

حيث تم استعراض الإنتاج الفكري العربي في هذا القسم استعراضاً زمنياً بتاريخ النشر لكل مفردة أو تسجيلية بيبليوجرافية، وذلك لأن عدد هذه المفردات بلغ 17 مفردة فقط وكانت الموضوعات التي غطتها هذه المفردات القليلة متفاربة جداً مما صعب معه تقسيمها إلى عدة موضوعات فرعية، وتلى عرض المفردات زمنياً ملخص جدول يوضح الأشكال واللغات التي نشر بها هذا الإنتاج، ثم رتب القائمة التي تم استعراضها ترتيباً هجائياً بمداخلها الرئيسية في نهاية هذا القسم.

القسم الثاني : عرض الإنتاج الفكري الأجنبي :

وقد تم عرض هذا الإنتاج تبعاً لرؤوس الموضوعات التي يغطيها. وبدأ عرض كل موضوع بمقدمة صغيرة تشرح ما المقصود به. ثم تم استعراض الإنتاج الفكري الخاص بهذا الموضوع بطريقة منهجية أو منطقية تبعاً لما يتطلبه الموضوع فهي أشبه بموضوعات تتفرع منها موضوعات أدق فأدق، وتلى كل رأس موضوع أساسي قائمة بالإنتاج الفكري الذي تم استعراضه رتبته بالمداخل الأساسية، وفي نهاية العرض قدمت قائمة بيبليوجرافية مجمعة للإنتاج الفكري الذي تم عرضه مرتبة بالمدخل الأساسي.

استشهادات المقدمة :

1- أنظر بياناتها البيبليوجرافية في: عبد الرحمن أحمد عبد الهادي فراج. العلم والمنهج العلمي في الفكر العربي المعاصر: قائمة وراقية / إعداد عبد الرحمن أحمد عبد الهادي فراج؛ مساعد في جمع المادة العلمية محمد سالم فنيهم؛ إشراف حشمت قاسم.. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات.. ج 2 (1997).. ص 288-289.

2- * محمد فتحي عبد الهادي. الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات.. ط 2.. الرياض: دار المريخ، 1987.. ص 394.

* محمد فتحي عبد الهادي. الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات في عشر سنوات 1970-1985م.. الرياض: دار المريخ، 1989.. ص 577.

* محمد فتحي عبد الهادي. الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات 1989-1990.. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 1995.. ص 655.

3- حشمت قاسم. المراجعات العلمية ودورها في تحول المعلومات إلى معرفة.. مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة.. مع 56، ج 2 (أبريل 1990).. ص 9-10.

4- The new methods English dictionary/ by Michael Philip West and James Gareth Endicott.- revsed ed.- London Longman, 1948.- p217.

- 5- حشمت قاسم. خدمات المعلومات: مقوماتها وأشكالها .. القاهرة: مكتبة غريب، 1984 .. ص 104 .
- 6- Harrod's librarians' glossary of terms used in librarianship documentation and the book crafts and reference book.- th ed. - USA: Grower, 1984 - p536.
- 7- أحمد بدر. المدخل إلى علم المعلومات والمكتبات .. الرياض: دار المريخ، 1985 .. ص 291.
- 8- شعيات عبد العزيز خليفة. شبكات المعلومات: دراسة في الحاجة والهدف والأداء .. مجلة المكتبات والمعلومات العربية .. ص 4 ، ع 4 (أبريل 1984) .. ص 5.
- 9- عامر إبراهيم قندلجي. بنوك وشبكات المعلومات الآلية: مكوناتها. مستلزمات: نماذج عربية وأجنبية .. المجلة العربية للمعلومات .. مج 6 ، ع 1 (1985) .. ص 50 .
- 10- محمد فتحي عبد الهادي. مقدمة في علم المعلومات .. ط 1 .. القاهرة: مكتبة غريب، 1984 .. ص 208 .
- 11- حشمت قاسم. مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات .. (القاهرة: مكتبة غريب، 1990 .. ص 104 .
- 12- أحمد محمد الشامي. المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات: الإنجليزي، عربي / أحمد محمد الشامي، سيد حسب الله .. الرياض: دار المريخ، 1988 .. ص 27 .
- 13- مجمع اللغة العربية. معجم مصطلحات ألفاظ القرآن الكريم / مجمع اللغة العربية .. القاهرة: المجمع، إيداع 1973 .. مج 1 ، ص 1492 .
- 14- الرازي، محمد بن أبي بكر بن عبد القادر. مختار الصحاح / محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الرازي؛ عني بترتيبه محمود خاطر .. القاهرة: وزارة المعارف، 1973 .. ص 251 .
- 15- The evolution of library automation: management issues and future perspectives / edited by Gary M. Pitkin .- London: Meckler, 1991 .- P 59.
- 16- سعد محمد الهجرسي. المكتبات وبنوك المعلومات في مجمع الخالدين وحديث السهرة .. [القاهرة]: البيت العربي للمعلومات، 1985 .. ص 27 .
- 17- أحمد بدر. المكتبات الجامعية: دراسات في المكتبات الأكاديمية والبحثية / تأليف أحمد بدر، محمد فتحي عبد الهادي .. القاهرة: مكتبة غريب، 19 .. ص 23 .

القسم الأول : عرض الإنتاج الفكري العربي :

رغم أن جوهر شبكات المعلومات - كما ذكر الدكتور شعبان خليفة - هو تشاطر المصادر باستخدام الوسائل التكنولوجية، وفكرة التشاطر بدأت في العصور القديمة بطرق بدائية حيث أثبت أن هناك تعاون بين المكتبات المصرية ومكتبة أشور بانيال، كما جاء بأدلة تقطع بوجود تبادل للإعارة بين مكتبة الاسكندرية ومكتبة بروجامون وذلك في حوالي سنة 200 ق. م، إلا أن فكرة الشبكات بالمعنى الحديث أو باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة التي بدأت في منتصف الستينيات من هذا القرن تقريباً ما زالت لم تحظ بالاهتمام

الكافي في الإنتاج الفكرى العربى، وربما لأن الكتابات تنكس واقع هذا الشبكات فى العالم العربى ومازال هذا الواقع فى مرحلة الإرهاصات لإنشاء مثل هذه الشبكات، وإذا كان هذا الكلام ينطبق على الشبكات بصفة عامة فإنه فى مجال شبكات المكتبات الجامعية أقل مما ينبغى ويكفى أن نقول أن الإنتاج الفكرى العربى منذ بداية حصره وحتى الآن لم يشتمل إلا على (17) مفردة فقط فى مجال شبكات المكتبات الجامعية بدأت بأربع دراسات فى الثمانينات وهى:

• سنة 1981 رسالة أكاديمية من كاليفورنيا لعبد الرحمن إبراهيم الضحيان وتظهر بياناتها البيبلوجرافية أنها دراسة لإنشاء شبكة لمشاطرة المصادر الإسلامية بين مكتبات الجامعة فى كل من المملكة العربية السعودية وتركيا.

• وفى سنة 1983 أظهر لنا الإنتاج الفكرى بيانات بيبلوجرافية لرسالة أخرى للحصول على درجة الدكتوراه لعبد الرزاق بونس يخطط فيها لمشاطرة المصادر ولشبكة معلومات فى المكتبات الأكاديمية والمخصصة فى الأردن.

• وعرض لنا الدكتور شعبان خليفة سنة 1984 نماذج لبعض الشبكات الأكاديمية أثناء حديثه عن شبكات للمعلومات بصفة عامة.

• وبعد ذلك بعامين قدم الدكتور محسن العرينى سنة 1986 مقال فى (4) صفحات يعرض فيها مدى الحاجة إلى شبكات المكتبات ومشاطرة المراجع فى مكتبات الكليات والجامعات فى مصر.

• وفى عام 1988 قدم فالح عبد الله الغامدى رسالة للحصول على درجة الدكتوراه من جامعة فلوريدا يخطط فيها لشبكة مكتبات تعاونية لمكتبات الجامعة فى المملكة العربية السعودية.

• ونجى فترة التسعينات فبدأت بمقال للدكتور محمد أمان و [آخ] نشر فى أغسطس 1990 عن شبكة المناطق المحلية LAN حيث قدموا دراسة حالة لمدرسة المكتبات وعلم المعلومات فى جامعة Wisconsin-Milwaukee.

• وفى عام 1990 أيضا بطالما الإنتاج الفكرى بنشرة إخبارية عبارة عن تقرير أصدرته الشبكة القومية للجامعات المصرية بالمجلس الأعلى للجامعات لشرح أهدافها وخدماتها وبناءها وخططها المستقبلية.

• وقدم لنا سعد الحاج بكري وعبد الله الضلمان وعبد العزيز المعمر دراسة سنة 1992 من واقع ومستقبل شبكة الخليج التى تعتبر شبكة معلومات أكاديمية بحثية تشترك فيها العديد من مكتبات الجامعات بدول الخليج.

• وفى فبراير 1993 يخطط عبد الله الضلمان وعبد العزيز عبد الله معمر وسعد الحاج بكري أيضا لخدمات معلومات باللغة العربية على بعض الشبكات ومنها شبكة الخليج الأكاديمية والبحثية.

• بينما يظهر عدد يونيه 1993 من النشرة الإخبارية لشبكة الجامعات المصرية ليقدم فى (6) صفحات فقط الخدمات التى تقدمها الشبكة والتى منها البريد الإلكترونى والبحث على قواعد البيانات البيبلوجرافية وخدمات الإنترنت.

* ونجى ندوة مؤسسات المعلومات في الوطن العربي التي أقيمت بالجامعة المستنصرية ببغداد عام 1993 بحثين في هذا الموضوع: بحث قدمه يونس أحمد الخاروف عن بناء شبكة معلومات للمكتبات الجامعية الأردنية والآخر تقدمت به إيمان مهدي الدربلي عن مشروع الربط الشبكي للحلي ونجربة المكتبة المركزية لجامعة بغداد.

* وفي عام 1993 أيضاً نشر هاجر إبراهيم قنديلجي مقالة عن بناء شبكة مكتبات جامعية عربية عبر القمر الصناعي العربي.

* بينما نشرت عفاف غسان حرب في نفس العام أيضاً مقالة عن استخدام الحاسوب في المكتبات الجامعية الفلسطينية لإقامة شبكة معلومات يلبو جرافية وطنية باستخدام CDS/ISIS.

* وفي الشهر الأخير (ديسمبر) من عام 1993 قدم الدكتور شريف شاهين بحث إلى الندوة العربية الرابعة حول المكتبات الجامعية دهامة للبحث العلمي والعمل التربوي في الوطن العربي، أعاد نشره في عدد من متالين من الانجهاات الحديثة في للكتبات والمعلومات (1994 ، 1995) وكان البحث عن شبكة الجامعات المصرية وانعكاساتها على المكتبات، وعرض لهذا البحث للشبكات بصفة عامة والشبكات الجامعية بصفة خاصة، وعرض أيضاً نماذج عالمية وعربية ثم ركز على شبكة الجامعات المصرية ونجربة كلية الحقوق.

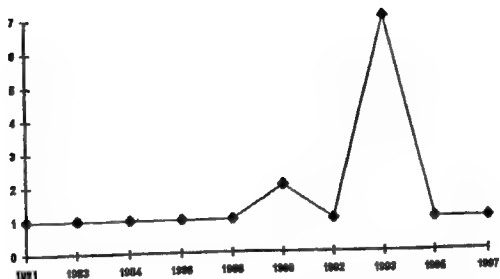
* ويطالما الخليلي في عام 1995 بمرض لشبكة الخليج الأكاديمية البحثية حيث ناقش إدارتها وخدماتها وتسهيلات الاتصال بها وذكر قائمة بأعضاء الشبكة في دول الخليج.

* وأخر هذا الإنتاج مقال للدكتورة أمنية مصطفى صادق نشر في إبريل 1997 عن شبكات المعلومات الإلكترونية المفتوحة وأثارها على العمل بالمكتبة، عرضت في نهايته نظرة سريعة جداً لشبكة الجامعات المصرية.

وبنظرة رقمية لهذا الإنتاج نجده :

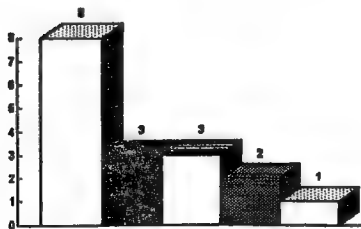
1- التوزيع الزمني :

السنوات	عدد الإنتاج الفكري	السنوات	عدد الإنتاج الفكري
1981	1	1990	2
1983	1	1992	1
1984	1	1993	7
1986	1	1995	1
1988	1	1997	1



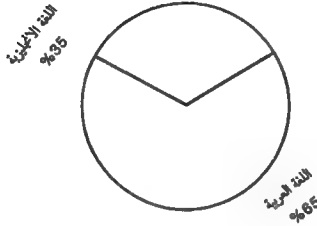
2- التوزيع الشكلي للإنتاج الفكري العربي :

عدد الإنتاج الفكري	الشكل
8	مقالات دوريات
3	أبحاث مؤتمرات
3	رسائل جامعية
2	نشرات إخبارية
1	كتب



3- التوزيع حسب اللغة :

اللغة	عدد الإنتاج الفكرى
اللغة العربية	11
اللغة الإنجليزية	6



4- التوزيع الموضوعى :

وكان من الصعوبة تحديد موضوعات فرعية لهذا الإنتاج يورع تحتها وذلك لتقارب التغطية الموضوعية له فالرسائل الجامعية كلها كانت تخطيط لإنشاء الشبكات، بينما جاءت معظم المقالات التى نشرت فى الدوريات دراسات حالة سواء لشبكات أجنبية كما قدم لنا د. محمد أمان ود. شعبان خليفة أو لشبكة الخليج كما قدم الخليفي وعبد الله الضلعان أو لمكتبات الجامعة الفلسطينية التى قدمتها عفاف غسان أو لشبكة الجامعات المصرية التى مرت عليها سريعاً د. أمنية صادق. بينما عرض د. محسن العربى لأهمية الشبكات فى المكتبات الجامعية، وأخيراً قدم عامر قنديلجى لأمنية يحلم كل مكتبى بتحقيقها وهى بناء شبكة مكتبات جامعية عربية عبر القمر الصناعى العربى. أما أبحاث المؤتمرات فقد تمثلت جميعها لدراسات حالة ومشروعات الربط سواء ما قدمه د. شريف شاهين عن شبكة الجامعات المصرية أو يونس الحاروف عن شبكة معلومات مكتبات الجامعة فى الأردن أو مشروع الربط الشبكي للمكتبة المركزية بجامعة بغداد الذى عرضته إيمان الدوبجى. أما ما قدمته شبكة الجامعات المصرية من نشرتين إخباريتين عرضتا خدمات هذه الشبكة وأخبارها، ودراسة حالة واحدة فقط عرضت فى شكل كتاب لدراسة حالة شبكة الخليج.

إنذ دراسات الحالة للشبكات الجامعية كانت هى الموضوع الغالب فى الإنتاج الفكرى العربى ومع ذلك فهى ليست دراسات حالة بكل ما يعنيه هذا المنهج ولكنها مجرد دراسات وصفية عامة لهذه الشبكات.

قائمة الإنتاج الفكري العربي :

- 1- أمنية مصطفى صادق .
شبكات المعلومات الالكترونية المفتوحة وآثارها على العمل بالمكتبة .. عالم الكتب .. مج 18، ع 2 (مارس / إبريل 1997) .. ص 119-99.
- 2- إيمان مهدي الدرنجي .
مشروع الربط الشبكي المحلي ونجربة المكتبة المركزية لجامعة بغداد . في : ندوة مؤسسات المعلومات في الوطن العربي .. بغداد : الجامعة المستنصرية، 1993.
- 3- سعد الحاج بكري .
دراسة واقع ومستقبل توسيع شبكة الخليج / سعد الحاج بكري، عبد الله الضلعان، عبد العزيز المعمر .. الرياض : إدارة المنح، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، 1992.
- 4- شريف كامل شاهين :
شبكة الجامعات المصرية وانتمكساتها على المكتبات .. الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .. مج 1، ع 2 (يوليو 1994) .. ص 191 - 222 .. ج 2، ع 3 (يوليو 1995) .. ص 209 - 244.
- 5- شعيات عبد العزيز خليفة .
شبكات المعلومات : دراسة في الحاجة والهدف والأداء .. مجلة المكتبات والمعلومات العربية .. ص 4، ع 2 (أبريل 1984) .. ص 65-5.
- 6- عامر إبراهيم قندلجي .
بناء شبكة مكتبات جامعية عربية عبر القمر الصناعي العربي .. المجلة العربية للمعلومات .. ج 14، ع 1 (1993) .. ص 5 - 25.
- 7- هيد الرازقي يونس .

Components of a Proposed resources sharing and information network for academic and special libraries in Jordon .- Pittsburgh: Younis, 1983 .- 335p .- Thesis (Ph.D) Univ. of Pittsburgh.

- 8- هيد الزعمن إبراهيم الضحيان .

Islamic resource sharing network: a feasibility study for its establishment among university libraries of Saudi Arabia and the Republic of Turkey as representative Islamic nation .- California: Al Dohian, 1981 .- Thesis (D.L.S) .- univof Southern California.

- 9- عبد الله محمد الضلعان .

التخطيط لخدمات معلوماتية باللغة العربية على كل من : شبكة الخليج، شبكة جامعة الدول العربية، شبكة دول المؤفر الإسلامى / عبد الله محمد الضلعان، عبد العزيز بن عبد الله بن معمر، سعد على الحاج بكري .. مجلة هريوتر .. ص 5، ع 3 (فبراير 1993) .. ص 37-35.

10- عفاف غسان حرب .

استخدام الحاسوب في المكتبات الجامعية الفلسطينية لإقامة شبكة معلومات جيوغرافية وطنية باستخدام CDS/ISIS .. رسالة المكتبة .. مج 28، ع 2/1 (مارس / يونيو 1993) .. ص 4-17 .

11- فالح عبد الله الغامدي .

Planng for an automation cooperation library network of university libraries in Saudi Arabia: an exploratory study.- Tallahassee: F. Al Ghamidl, 1988 .- Thesis (Ph.D) the Florida State University.

12- م. الخولي .

Gulfnet in Saudi Arabia: an overview .- Information Servtces and use .- vol 15, no 1 (1995) .- p53-56.

13- المجلس الأعلى للجامعات .

الشبكة القومية للجامعات المصرية/ المجلس الأعلى للجامعات، وحدة تنسيق العلاقات الخارجية .. القاهرة : للمجلس، 1990 .

14- المجلس الأعلى للجامعات .

خدمات شبكة المعلومات EUN / للمجلس الأعلى للجامعات، وحدة تنسيق العلاقات الخارجية، فرع المعلومات والإعلام العلمي .. القاهرة : للمجلس .. 1993 .. ص 6 .

15- محسن العريى .

Hypothetical statement about the neeb for library networks and research sharing among the egyptian college and university libraries .- Arab J. for librarianship & Information science .- vol, 6, no 1 (July 1986) .- p18-21.

16- محمد محمد أمان .

Selecting a Local Area Network for an academic environment / M.M.Aman, Wilfred W. Fonh, and Virgil Diodato .- Electronic Library .- vol 8 (Aug 1990) .- p 249-253.

17- بولس أحمد الفاروق .

بناء شبكة معلومات للمكتبات الجامعية الأردنية . فى : ندوة مؤسسات المعلومات فى الوطن العربى .. بغداد: الجامعة المستنصرية، 1993 .

القسم الثانى : عرض الإنتاج الفكرى الأجنبى :

يتاز الإنتاج الفكرى الأجنبى فى موضوع شبكات المكتبات الجامعية بالكم الهائل فى حجمه فهو على العكس تماما من الإنتاج الفكرى العربى ويلون مبالغة فإن هذه الوفرة فى هذا الإنتاج تسبب مشكلة كبيرة جدا لمن يقوم بإعداد مراجعة علمية حيث يتطلب منه انتقاء بعض مفردات هذا الكم الهائل، فيقع فى حيرة: فأى منها يختار!!! إنها حيرة حقيقية بكل معانى الكلمة. وفى هذه المراجعة تم تجميع مايزيد عن

(600) مستخلص تم الاطلاع عليها جميعا ثم تم انتقاء بعض منها والاطلاع على أصوله وتقديمه في هذه المراجعة العلمية وقد تم تقسيم الإنتاج الفكرى حسب رؤوس الموضوعات الرئيسية التى يغطيها وهى:

- 1- تصنيف شبكات المكتبات الجامعية .
- 2- مكونات شبكات المكتبات الجامعية .
- 3- وظائف وخدمات شبكات المكتبات الجامعية.
- 4- دراسة حالة لبعض شبكات المكتبات الجامعية.
- 5- اقتصاديات شبكات المكتبات الجامعية .
- 6- التدريب والتعليم على شبكات المكتبات الجامعية .
- 7- تقييم ومدى الإنفاذ والحدود القانونية لشبكات المكتبات الجامعية.

وتحت كل رأس موضوع وضعت مقدمة صغيرة ثم عرض وصفي للإنتاج الفكرى فى تجميعات منطقية تختلف باختلاف كل موضوع ثم قائمة ببيبلوجرافية بالإنتاج الفكرى الذى تم عرضه فى هذا الموضوع وتبت بالمدخل الأساسى.

وفى نهاية هذا القسم تم تجميع قائمة ببيبلوجرافية موحدة تشتمل على البيانات البيبلوجرافية لكل تسجيلة وردت فى العرض السابق تحت أى موضوع من الموضوعات التى قسم بها هذا الإنتاج .

الموضوع الأول : تصنيف شبكات المكتبات الجامعية :

شبكات المكتبات الجامعية الحديثة - مثلها مثل باقى الشبكات - صُنفت على أساس أبعادها الجغرافية ورغم أن تكنولوجيا الأسلاك والكابلات جعلت من الصعوبة تمييز الاختلافات بين الفئات المختلفة من هذه الشبكات [Heap] إلا أننا نجد فئتين أساسيتين تصنف من خلالهما الشبكات الحديثة [Hutchison] :

الفئة الأولى : شبكات المناطق المحلية (LAN) Local Area Networks :

وقد اتفقت الآراء على أن شبكة المناطق المحلية هى شبكة اتصالات انحصرت فى منطقة جغرافية صغيرة تكون عادة داخل مبنى مستقل أو مجموعة من الأبنية تبلغ المسافة فيما بينها القليل من الكيلومترات مثل أجزاء مبنى أو حرم جامعى [Feather & Stures] أو هى مجموعة من الآلات المتشابكة فى منطقة جغرافية واحدة متجاورة [Woodcock] أو هى مجموعة نقاط متفصلة جغرافياً وروابطاً تخدم الرباط الداخلى لهذه النقاط وعادة تكون داخل مجموعة مكاتب أو حرم جامعة أو معاهد أخرى... الخ [Hutchison].

ومن خصائص هذه الشبكات أن لديها سرعة اتصالات عالية تصل إلى 1-20 مليون Bits فى الثانية والتطورات الحديثة فى تكنولوجيا هذه الأنواع بلغت 100 مليون Bits فى الثانية، كما أن لهذه الشبكات بروتوكولاتها الخاصة التى تسمح لها بالاتصالات بين مواقعها الجغرافية المتشابكة معا كما تسمح لها أحيانا بالاتصالات بين شبكات محلية أخرى [Heap].

وقد تناول الإنتاج الفكرى شبكات المكتبات الجامعية على أساس أن معظم الجامعات لديها شبكات مناطق محلية تربط الحرم الجامعى بالكليات والمكتبات والإدارات... الخ داخل الجامعة [Wilcocks].

وتوصف هذه الشبكات بأنها أكثر الشبكات شعبية واستخدما [Mande] وذلك لأنها تتيح الاستخدام

المستخدمين من خلال الحاسبات الشخصية بإمكانات الحاسبات الكبيرة وذلك بالمشاطرة فى البيانات والبرامج والآلات كالطابعات والمودمات وأقراص الـ CD ROM. . . إلخ فى عادة تسمح بالاتصالات بين عدد من الآلات ذات الإمكانيات الصغيرة مثل الحاسبات الشخصية والحاسبات الصغيرة ومناظير العرض المرئية. . . إلخ [Feather & Sturges].

الفئة الثانية : شبكات المناطق الواسعة (WANS) Wide Area Networks :

يذكر [Heap] أن هذه الشبكات - كما يظهر من أسمها - شبكات تغطى مناطق جغرافية واسعة وتقدم سرعة انتقال من اللجال العالمى المتسع من ثلاث القليلة من الـ Bits الثانية إلى العديد من الملايونات من الـ Bits فى الثانية.

كما يذكر [Woodcock] بأنها مجموعة من شبكات المناطق المحلية فى أماكن مختلفة، فى ترمط جسور جزئية باستخدام البروتوكولات الخاصة أو بروتوكولات المودم أو بروتوكولات شبكة البيانات العامة. . . أو غيرها من البروتوكولات.

ينما يعرفها [Feather & Sturges] بأنها شبكة أو جزء من شبكة ترتبط داخليا بمواقع و / أو مباني ذات مسافات واسعة (قومية أو إقليمية أو عالمية) وقد اختلفت تقسيمات هذه الشبكات تبعاً للمسافة الجغرافية التى تغطيها وتبعاً للوحدات التى تربطها ولذا فقد وصفت بأنها واسعة (wide) وتعددت بذلك تسميات هذه الشبكات وتنوعت فى الإنتاج الفكرى ومن أحدث التسميات التى ظهرت فى الإنتاج الفكرى مرتبطة بشبكات المكتبات الجامعية :

شبكات المكتبات متعددة الأنواع أو الأنماط Multitype Library Networks وهى تلك الشبكات التى تربط مختلف أنواع المكتبات كالعامة والمدرسية والجامعية. . . إلخ ببعضها البعض. وذلك كما ظهرت فى :

[Weaver, and other - Missouri - Nevada - brandis - Virginia]

شبكات مكتبات الدولة الواسعة Statewide Library Networks وهى التى تربط بين الدولة أو الولاية أو المنطقة الجغرافية ولا تقتصر على ربط شبكات المكتبات فقط ولكنها تربط الشبكات فى مناطق الدولة المتسعة سواء وجدت هذه الشبكات فى المكتبات أم فى أية مؤسسة أخرى. وذلك كما ظهر فى :

[Gregory - Byerly - Roblee - Kansas - Mary & other]

وقد حفل الإنتاج الفكرى بالعديد من الكتابات عن موضوع LANs شبكات المناطق المحلية الموجودة بالجامعات والتى تسمح بربط مكتبة الجامعة بمكتبات الكليات وإدارات الجامعة وأعضاء هيئة التدريس فى معاملهم أو مكاتبهم وحتى بالطلاب فى سكنات الجامعة وبقاعات المحاضرات. . . إلخ وقد وصف هذه الشبكات بأنها مكتبة مفتوحة طوال الوقت فى تقديم خدمة 24 ساعة يومياً.

كما حفل الإنتاج الفكرى وكذلك بالعديد من الكتابات عن شبكات المناطق الواسعة WAN التى تربط بها شبكات المكتبات الأكاديمية، من هذه الكتابات ما يذكر وصف لكيفية الارتباط ومنها ما يقدم الخدمات التى يتيحها هذا الاتصال ومنها ما يعرض لمستقبل الاتصال. . . إلخ.

والقائمة التالية هي القائمة المختارة لهذا الإنتاج :

1- Brandis, Rushton .

Oregon: Library automation development .- Library Hi - Tec .- vol 14, no 2/3 (1996) .- P 259-262, 278.

2- Byerly, Greg .

Ohio: Library and information networks .- Library Hi - Tec .- vol 14, no 2/3 (1996) .- P 245-254.

3- Feather, John .

International encyclopedia of information and library science / J. Feather, and Paul Sturges .- London: Routledge, 1997 .- 492p.

4- Gregory, Vicki L .

The Political context of statewide library networks: academic libraries an coordinating agencies of higher education .- Resource Sharing and Information Networks .- vol 3, no 1 (fall 1985 / Winter 1985 / 86) .- P 51- 63.

5- Heap, N. W .

An introduction to OSI .- London: Blackwell scientific publication .- 1993 .- 146 p.

6- Hutchison, David .

Local Area Network architectures .- England: Addison - Wesley publishing company, 1988 .- 264 p .- (International Computer Science Series).

7- Kansas: Library technology initiatives / Compileb and edited by Patti Mersoann .- Library Hi - Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 125-130.

8- Library LANs: case studies in practic and application / edited by Marshall Breeding .- London: Meckler, 1992 .- 403 p.

9- Lovecy, Ian .

What I should like to do with my LAN .- Netlink .- 5 (Sep 1986) .- p 4-7.

10- Mac Coll, John A .

Library application of a Wide Area Network: promoting JANET to UK academic libraries .- Information Services and Use .- vol 10, no 3 (1990) .- p 157-168.

11- Mandelbaum, Jane B .

Small project automation for libraries and information centers .- London: Meckler, 1992 .- 341 p.

- 12- Maryland: sailing into the electronic future \ Compiled and edited by Barbara Smith .- Library Hi - Tec .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 155-161.
- 13- Missouri: libraries and technology \ Compiled and edited by Stanley Gardner .- Library Hi - Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 185-196.
- 14- Nevada: library information technology \ Compiled and edited by Joan G. Kerscher .- Library Hi - tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 205-209.
- 15- Roblee, Martha .
Indiana: nets from hoops to resource sharing .- Library Hi - Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 107-113.
- 16- Virginig: Statewide and community connectivity and resource access projects \ Compiled and edited by Sheila S. Umberger .- Library Hi- Tech .- vol 14, on 2/3 (1996) .- p317-320, 347.
- 17- Weaver, Barbara .
Rhode Island: Multi- library Networks and the virtual library \ B. Weaver, and other .- Library Hi- Tech .- vol 14, no 2/3 (1996) .- p 269-273.
- 18- Wilcocks, Julie .
Local Area Network: expansion at WITS .- Electronic Library .- vol 11, no 4/5 (August/ October 1993) .- p 249-251.
- 19- Woodcock, Bill .
Networking the Macintosh: a step- by- step guide to using apple talk in business environments .- USA: Mc Grow Hill, 1993 .- 360 p.
- 20- Zheng, Ting .
Installing a CD ROM LAN using Novell Net Ware and SCSI express: the Yniversity of Wisconsin white water experience .- Library Software Review .- vol 13, no 1 (Spr. 1994) .- p 39-43.

الموضوع الثانى : مكونات شبكات المكتبات الجامعية :

لتكوين أية شبكة للمكتبات لابد من توافر المكونات المادية والتكنولوجية مثل المبنى الذى سوف تنشأ فيه ومحطات العمل Work Station والأجهزة المادية Hard Ware والبرامج Soft Ware وتكنولوجيا الاتصالات عن بعد . . . إلخ.

وقد تناول الإنتاج الفكرى هذه المكونات للشبكات الأكاديمية من كافة الزوايا التى تغطيها فنجد [Bazillion & Braun] قدما لنا تصميم لشبكة المكتبات الجامعية مع مراعاة أن المكتبات الحديثة تتمثل بمركز

الحاسب وشبكة الحرم الجامعى وبأية شبكات أخرى داخل الجامعة كما تتصل بالشبكات خارج الجامعة وبالتالي وضعها مواصفات الاسلاك والكابلات وكيفية تصميم المبنى داخليا وخارجيا ليستوعب وجود الشبكات داخل المكتبة وتسهل أداء الخدمات التى تستجد بوجود هذه الشبكات.

أما التخطيط لمواقع محطات العمل أو Work Station فقد اتفقت الآراء على أهمية تخطيط مواقع هذه المحطات والبرامج التى تربطها ببعضها بالمراكز وكذلك على كيفية اختيار الأدوات والأجهزة التى تحقق الأهداف التى أنشئت هذه المحطات لإنجازها وذلك كما ذكر كل من [Ganning- Jamis- Zheng].

كما شهد موضوع البرامج Soft Ware اهتمام الكثير من المؤلفين مما دهاهم إلى الكتابة عن أو التقييم لهذه البرامج ومنهم [Susan S.L.] التى عرضت فى سنة 1994 لأحد النظم الجامعية التى كانت تستخدم قائمة موحدة للمنفردات فى شبكة مكتبات إسرائيلية ووصفت المشاكل التى قابلت عملية مقابلة ودمج التسجيلات البيولوجرافية على الخط المباشر.

أما [Lippincott] فقد عرض لإستراتيجيات الإنتماج لتشبيك المعلومات وذلك فى بيئة معلومات على شبكة مكتبات أكاديمية.

وناقش [Raitt] الاتصالات من بعد وعرض ثلاثة من أكثر قنوات الاتصالات شهرة فى العالم فاستعرض خطوطها العريضة وخواصها... إلخ مطبقا على شبكات اتصالات حاسوبية ومنها جانت.

ووافقته فى أهمية الاتصالات من بعد [Boe] فى بحث قدمه إلى المؤتمر السنوى للحاسبات فى المكتبات حيث وصف خطة تطوير التعاون ومشاطرة المصادر بين مكتبات الدولة الأكاديمية وعرض لأهمية الاتصالات وتكنولوجياها الحديثة وكلا إستراتيجيات الأدوات التكنولوجية لكل منها.

أما [Hon] فعرض لقائمة الخادم Server المستخدمة فى واحدة من شبكات المكتبات الأكاديمية فى الصين ووصف تطبيقات هذه القائمة لخدمة المعلومات فى المكتبات وأكد على كيفية وجود قائمة أسماء مناسبة وكيفية الحصول على ملفات البيانات وكيفية عمل أبحاث مباشرة من خلالها.

بينما عرض [Neff] لتكنولوجيا الربط الشبكي الأساسى والتى تسمح بنقل الصوت والصورة بالإضافة إلى البيانات وذلك من خلال وصفه لبعض الخطط الحالية والمستقبلية لشبكة اتصالات الحرم الجامعى.

وفى مجال أدلة البرامج أو أدلة عمل الشبكات قدم لنا [Potts] دليل لمصادر معلومات المكتبة اشتمل فى جزء منه على إستراتيجيات الوصول على شبكات الخط المباشر والبرامج المستخدمة لذلك. كما قدما لنا أيضا [McClure & Lopata] كتاب إرشادى Manual يصف فيه إستراتيجيات الوصول إلى الخدمات المتاحة على الشبكات الأكاديمية.

وتناول الكثير من المؤلفين بروتوكولات الوصول من بعد والترابط بين محطات العمل فى الشبكات الأكاديمية ومنهم [Sylvia] التى أكدت على بروتوكولات التعامل مع شبكة إحدى المكتبات الجامعية وكذا بروتوكولات الاتصال بشبكة CD ROM وإمكانات الطباعة ولوحة المفاتيح ووصفات نظم التشغيل والبرامج.

ووافقنا [Ezakiel] حين عرض لبروتوكولات الشبكة التى تسمح بمساعدة المستفيد فى الحصول على ما يحتاج إليه بنظام النوافذ ووضح أيضا دليل إرشادى Manual لمجموعات متكاملة لبروتوكولات الإنترنت.

أما بروتوكولات استرجاع المعلومات فقد عرض لبعضها [Corey] حين شرح Z 39.50 وأهميتها في تطوير العمل بشبكات المكتبات.

ولتجربة أو دراسة حالة لبروتوكول الاتصال بجانب ناقش [Holligan] نتائج تجربته التي قام فيها بمسح ل (6) جامعات ومعهدتين للفتون في المملكة المتحدة وأثبت أن هذا الاتصال بنى على أساس مجموعة من بروتوكولات الاتصالات للميانية كما عرض للتطورات الجارية للشبكة.

والقائمة المختارة لهذا الإنتاج الفكري بياناتها البيبلوجرافية كما يلي :

1- Bazillion, Richard J .

Academic library as High- Tech Gateways: a guide to design and space decisions \ R. J. Bazillion, and Connie Braun .- Chicago: American Library Association, 1995 .- 180 p.

2- Boe, Ralph J .

The Louisiana on line university information system and the Louisiana Library Network .- Peper presented at the annual conference of computers in libraries (11 th Arlington, VA, February 26- March 1, 1996) .- 11 p.

3- Corey, James F .

A grand for Z 39.50 .- Library Hi- Tech .- vol 12, no 1 (1994) .- 37-47.

4- Ezakiel, Aaron B .

Leveraging campus network capabilities at the desktop: helping users get real work done or how windows sockets and mactcp changed my life .- New Mexico: in: the internet, flames, firewalls and the future .- proceedings for 1995 conferece of the council for higher education computing servies (CHECS) (Roswell, New Mexico, November 8-10, 1995) .- 17 p.

5- Ganning, Katheen .

Networking electronic information systems at the university of Houston Libraries: the IRIS project and beynd \ K. Ganning, J. E. Myers, and Ch. W. Bailey .- Library Hi- Tech .- vol 11, no 4 (1993) .- p 49-55.

6- Holligen, Patrick .

Access to UK academic networks .- Information Processing and Management .- vol 22, no 4 (1986) .- p 353-356.

7- Hon, Chu Huang .

List server and ind informantion service fof libraries [in Chinese] .- J. of Educational Media and Library Sciences .- vol 27, no 1 (Autumen 1989) .- p 79-102.

8- Lazinger, Sussn S .

To merge and not to merge: Israel's union list of monographs in the context of merging algorithms .- *Information Technology and Libraries* .- vol 13, no 3 (Sep 1994) .- p 213-219.

9- Lippincott, Joam K .

Change and the referent organization: coalition for networked information .- *J. of Library Administration* .- vol 19, no 3/4 (1993) .- p 247-256.

10- Mc Clure, Charlesr .

Assessing the academic networked environment: strategies and options \ Ch. Mc Clure, and Cynthia L. Lopata .- Washington: Coalition for networked information, 1996. .- 144 p

11- Neff, Raymond K .

Campus nets for the ninties .- *EDUCOM Review* .- vol 29, no 2 (mar- Apr 1994) .- p 41-44.

12- Potts, Ken .

Library information resource book for staff \ Ken Potts, and others .- Illinois: Northern Illinois Univ., 1994 .- 92 p.

13- Ralitt, David I .

Communication channels and networks: facilitating information transfer and exchange .- international library cooperation: 10 th anniversary - Essen Symposium, (19 October - 22 October, 1987) .- 1988 .- p 305-325.

14- Sylvia, Margaret .

Remotely possible? Simple remote access to the network .- *Computers in Libraries* .- vol 16, no 10 (Nov .- Dec 1996) .- p 63-67.

15- Van Arsdale, William O .

Conceptual exploration of a bibliographer's workstation network .- US: Wyoming, 1994 .- 30 p.

16- Zheng, Ting .

Installing a CD ROM LAN using Novell Net Ware and SCSI express: the university of Wisconsin white water experience .- *Library Software Review* .- vol 13, no 1 (Spr. 1994) .- p 39-43.

الموضوع الثالث : وظائف وخدمات شبكات المكتبات الجامعية :

إن هدف أية مكتبة أو مركز معلومات أو شبكة مكتبات هو تقديم خدمات للمستخدمين منها وذلك بحكم أنها مؤسسات مسئولة عن أوعية المعلومات على اختلاف فئاتها - كما هو راسخ في أذهاننا من حديث الذاكرة الخارجية للأستاذ الدكتور سعد الهجرسي - فهي تتولى في البداية وظيفة الاختيار والانتقاء لهذه الأوعية ثم تقوم بالتنظيم الفنى للأوعية المكتتة وتعمل على ضبط محتوياتها، ثم هى المسئولة فى النهاية عن استرجاع هذه الأوعية أو الملائم من محتوياتها، خدمة للقراء والباحثين كلا حسب حاجته .

وقد تطورت الإجراءات التى تتبعها المكتبات ومراكز المعلومات لتأدية الوظائف المطلوبة منها وكذلك لتقديم الخدمات التى تعهدت بها وذلك لدخول التكنولوجيات الحديثة وخاصة تكنولوجيا الحاسب الألى وتكنولوجيا الاتصال عن بعد، ومع وجود الشبكات أيضا تطورت هذه الوظائف وأصبحت مجالات التعاون فى تأديتها أسهل عما كان عليه من قبل .

فنجد أن وظيفة مثل التوريد أصبحت الآن تقدم بشكل جديد من خلال الشبكات حيث أن هناك العديد من الشبكات تتعاون مع موردى المواد فى تقديم تسجيلات بيبليوجرافية الكترونية كاملة يتم الاختيار منها والتعامل مع المورد من خلالها . وقد ذكرنا لنا [Rider & Hamilton] دراسة حالة لهذه الخدمة قدمت من خلال OCLC بالتعاون مع موردى المتفرقات .

كما ناقش [Henry] زيادة المعلومات المنشورة عن تجارة الكتب ودور التسجيلات البيبليوجرافية الالكترونية فى التوريد التعاونى وفى تقديم الخدمات من جانب الناشر لخدمة احتياجات التوريد وخصوصا مع نمو عدد الشبكات وخاصة الأكاديمية .

ووصف [Matheson] فى منتدى اجتماعات دورية بين أمناء المكتبات الجامعية وأخصائى خدمة المراجع، مشروع للتزويد التعاونى باستخدام الشبكات ومدى ما يكتفه هذا التوريد التعاونى من الاستفادة من ميزانية المصادر المحددة للتزويد بطرق أو أساليب فعالة لإفادة المستخدمين من المكتبات الجامعية الاسكتلندية .

أما [Barbara Leonard] فقد اهتمت بموضوع إدارة المجموعات فى المكتبات الأكاديمية وقامت بعمل مقابلة مع أكثر من 30 مكتبي أكاديمي فى 8 من أكبر المكتبات الجامعية البحثية فى استراليا فى الفترة من أكتوبر - نوفمبر 1992 لتجمع آرائهم من واقع تجربتهم العملية فى الاختيار والتزويد والميزانية ومشاطرة المصادر . . . إلخ الكترونيا عن طريق الشبكات .

وفى مجال العمليات الفنية فقد شمل الإنتاج الفكرى العديد من الآراء والأفكار الخاصة بهذه العمليات وخصوصا وأنها أول من استفاد من تكنولوجيا المعلومات عند دخولها المكتبات، فبدأت فى الستينيات من هذا القرن ظهور ما يسمى بقواعد البيانات البيبليوجرافية والتى تقدم خدمات مساعدة للفهرسة للأعضاء المشتركين فى هذه القواعد وكان من أوائل مثل هذه القواعد أوهايو، ومع ذلك فقد استمرت مشكلة الفهرسة كعمليات وفن تفلق كل الشبكات كما رأى [Haftner] ولكن بتكوين مفهوم خاص لهذه المشكلة بواسطة OCLC التى توصف بأنها أوسع قاعدة بيانات (حوالى 11 مليون تسجيلة حتى يونيه 1984) وأعظم وأكبر تنوع فى عدد المشتركين (فوق 5000 مستفيد حتى نهاية 1983) .

وقد وصفا لنا [Beck & Craig] نموذج لفهرس الكترونى على الخط المباشر بأحد المكتبات الجامعية ذكرا

فيه شكل الفهرس وقرواعد الفهرسة وبرنامج البحث ومعالجة كلمات البحث وكافة المخطوطات في عملية تخزين واسترجاع المعلومات من خلال هذا الفهرس.

وعرض [Lewis] لأحد البرامج Software التي تعمل على شبكة جانت فوصف كيف يتم البحث في هذه الفهارس الالكترونية على الخط المباشر والمداخل التي يستخدمها المستخدم وكيفية حصوله على كلمات السر الخاصة به والتي تتيح له الدخول المباشر كما تتيح كافة الخدمات التي توفرها الشبكة.

أما [Mac Coll] فقد عرض لتنوع الخدمات الالكترونية التي تناسب التعاون المكتبي وتكون متاحة على شبكة جانت ومن أهمها العمليات الفنية من فهرسة وتصنيف وتكثيف موضوعي.

ومن المعروف أن المكتبات الأكاديمية في أوهايو تمثل نموذج لمكتبة التعاون المكتبي وذلك منذ إنشائها في 1967 حتى الآن. وهي الآن مارالت تقدم خدمات هامة منها مشاطرة الفهارس على الخط المباشر وقد عرض ليله الخدمات [Lee].

أما لمحارب المكتبات الإنجليزية في عمليات التعاون في الفهرسة الالكترونية فقد عرضها [Marion] في دراسة مقارنة بينها وبين المكتبات الجامعية في ألمانيا.

وبالطبع فإن قيام المكتبة بأداء أية وظيفة أو عملية لابد أن تواجهها بعض المشاكل أثناء التطبيق، ومن المشاكل التي واجهت عمليات نقل الفهارس لدخولها خدمة مشاطرة الفهرس على الخط المباشر كخدمة تعاونية تسعى إليها كافة المكتبات الأكاديمية ذكر لنا [Johnson] مشكلة من هذه المشاكل حيث أثبت أن هناك حوالي 10% تسجيلات المفردات قد فقدت أو كانت ناقصة لنا استراتيجية الاسترجاع البوليني أو التشغيل البوليني لعملية مشاطرة الفهارس على الخط المباشر.

أما تقييم فهارس الخط المباشر فقد قام بها [Aaronsen] حيث قدم تقييم لفهارس الخط المباشر ل 6 جامعات باستخدام OCLCs واختيرت هذه الجامعات لأنها تتيح الوصول إلى شبكة جانت ولأنها تقدم بحث موضوعي باستخدام كلمات مفتاحية وقد قام بمقارنة عدد الوحدات المترجمة لكل موضوع ومناقشة صورة البحث في كل من الجامعات الستة.

وإذا انتقلنا من التزويد والإعداد الفني كعمليات فنية إلى الخدمات فنجد أن تبادل الإعارة أخذ مكانا واسعا منذ ظهور عمليات التعاون بين المكتبات وحتى قبل دخول الحاسب إلى المكتبات وبالتالي فنجدها من أول الخدمات التي استفادت من عمليات المشابكة وخاصة في المكتبات الجامعية حيث الميزانية الضعيفة المخصصة للتزويد مع زيادة حجم الإنتاج الفكري في جميع الموضوعات وزيادة التخصص مما أدى إلى إنشاء كليات ومعاهد جديدة يقع على عاتق المكتبات توفير المصادر لها... إلخ من العناصر المعروفة لثورة المعلومات التي ساعدت على نمو خدمة تبادل الإعارة وقد عرض [Poon] لدور الإعارة بين المكتبات في المكتبة الأكاديمية الحديثة مطبقا رأيه على تجربة معاهد الفنون في هونغ كونج.

أما [Lopeman] فقد أجرى دراسة مسحية لأجهزة وبرامج الحاسب المستخدمة في إجراءات تبادل الإعارة في مجال العلوم الصحية في جامعة ولاية أوهايو وشملت العينة التي أجرى عليها هذه الدراسة المسحية 205 إعارة.

وقدمت [Brenda Moon] ورقة في الاجتماع ال 15 للجنة البليوجرافيا الأوروبية للأبحاث (LIBER)

تناولت فيها أهمية مركزية تبادل الإعارة كما تناولت دور مركز الإمداد بالوثائق بالمكتبة البريطانية. واتفق معها [Henry] حيث عرض لنا تجربة المشابكة وتبادل الإعارة في المملكة المتحدة.

أما خدمة المراجع فقد نالت اهتمام الإنتاج الفكري كخدمة تعارفية تقدم وتتطور بتطور الشبكات وتكنولوجيا المشابكة وتجعل من شبكات المكتبات الجامعية مرفق حقيقي للمعلومات يفيد منه ليس الجامعة فقط بل أى مستفيد من خارج الجامعة. وقد وصفا [Ostertag & Ritchie] أحد مشروعات مشابكة كليات إحدى الجامعات فى نيويورك بهدف المشاطرة فى قواعد بيانات ال CD ROM بين 4 مناطق توجد بها كليات هذه الجامعة وإتاحتها على شبكة المناطق الواسعة، حيث تم مناقشة تأثير خدمات المراجع عن طريق مسح للمستفيدين من هذه الخدمات.

كما قدما [Barbuto & Cevallos] دراسة حالة لتجهيزات ال CD ROM لشبكة منطقة محلية LAN فى أحد الجامعات على أساس دراسة مسحية للمستفيدين نوقشت من خلال حجم مجموعات الدوريات وكيفية التدريب على الاستخدام والعوامل الاقتصادية لهذه الخدمة ومواد المكتبة التى تقدم من خلالها هذه الخدمة... الخ.

أما [Embers] فقد وصف مركز المراجع الأكاديمي كمشروع تعاوني يمكن الجامعات من الدخول على شبكة جانت لتقديم خدمة مراجع من خلال البحث فى أكثر من 60 قاعدة بيانات داخل الجامعات.

تعتبر خدمة مشاطرة المصادر ميزة من عيزات للمشابكة فقد وصفها [Robinson & Kovacs] حين تناولوا بالشرح خدمة من الخدمات الالكترونية التى تتاح على الشبكات وخاصة الأكاديمية وهى مشاطرة المراجع بهدف رفع مستوى تقديم الخدمات المرجعية واستغلال البريد الإلكتروني فى التعامل مع المستفيدين من هذه الخدمة.

وقد عرض [May] لخدمة البحث والإسترجاع على الخط المباشر لأحد القطاعات الموضوعية وهى العلوم الإنسانية حيث استعرض الخدمات التى يقدمها مكتب الاتصالات للعلوم الإنسانية فى إحدى الجامعات كما شرح النشرة الالكترونية التى يتيحها المكتب على الشبكة للاتصال المستمر بالمستفيدين وكذا الرسالة الإخبارية التى يتيحها إلكترونياً بالإضافة إلى إصدارها مطبوعة 3 أو 4 مرات سنوياً.

وفى نفس المجال عرض [Stearns] لخدمة بحث واسترجاع على الخط المباشر فى مجال موضوعي متخصص حين عرض لشبكة المعلومات الصحية داخل إحدى الجامعات والتى تقوم بخدمة الجامعة والمراكز الطبية والمستشفيات المجاورة وبذلك تصبح هذه الشبكة الأكاديمية المتخصصة مرفق معلومات متخصص.

وننتقل مع [Copeland] لخدمة أخرى تقدمها الشبكات الأكاديمية لتصبح بها مرفق معلومات بالمعنى المصطلح أو المفهوم لهذه الكلمة وهى خدمة تسليم الوثائق Document delivery حيث تم وصف مشروع لتطوير شبكة مكبات الكترونية لتقديم خدمة تسليم الوثائق الالكترونية.

كما تحدثنا [Brinkley & Ofarrell] عن ما اصطلحوا على تسميته بمشروع المكتبات بدون حوائط ووصفوا مشروعاتهم بأنهم يعتمدوا على توصيل خدمات المكتبة مباشرة إلى المنازل عن طريق مراكز الدراسة المحلية أو للمكتبات.

أما [Seamen] فقد عرض لمركز النص الإلكتروني للإنسانيات التي أقامته جامعة فيرجينيا وشرح كيف يجمع المركز النصوص المقررة آليا والبرامج والأجهزة التي تتيح له تنظيمها وكلها استرجاعها. ومكتبات الجامعة وظيفية هامة تخصص بها بمفردها وهي مساندة العملية التعليمية داخل الجامعة، فهل مكتبات الكليات مؤسسات تعليمية؟ سؤال أجاب عليه [Marcum] حين عرض للإنتاج الفكري في هذا الموضوع وثبت أن الكثير من المؤلفين يرى أنها باستخدامها للشبكات وخاصة الإنترنت يمكنها أن تصبح بالفعل مؤسسة تعليمية.

وأكد ذلك [Saga] في عرضه للوضع الحالي لاستخدام الشبكات الأكاديمية في اليابان في أغراض التعليم ومساندة العملية التعليمية.

ووافق في هذا الرأي [Groomes] حين أثبت أن مراكز التعليم الشاملة في استخدامها للتكنولوجيا تقدم الوصول إلى فهرس المكتبة على الخط المباشر وفهارس دوريات ال CD ROM من خلال شبكة المناطق المحلية وذلك في فصول الدراسة.

وأحدث الخدمات التي تقدمها شبكات المكتبات الجامعية لمستخدميها هي خدمة الاتصال بشبكة الشبكات (الإنترنت) فنجد في [OCLC's linking strategy] كيفية اتصال شبكات المكتبات الأكاديمية بالإنترنت وأهميته في توفير ميزانية المكتبة والخدمات المتاحة... إلخ.

بينما عرض في [The internet initiative] مشروعات حقيقية تعضد الاتصال بالإنترنت وركز على أهمية الإنترنت في تحسين أداء وتطوير الكثير من المكتبات وكيف أن المكتبة المتخصصة الصغيرة داخل الجامعة يمكن أن تجعل من نفسها أكبر للمكتبات مع الإنترنت.

واختار [Scott] 5 مقالات تصف مصادر الإنترنت الخاصة وتشتمل على كيفية الاتصال وتنميتها وقواعد البيانات والاتصال بشبكة جانت... إلخ كما اختار 6 مقالات أخرى تصف التطبيقات العملية للمعلومات على الإنترنت وخلق أدوار جديدة لأمين مكتبة المراجع.

واتفقا معه في هذه النظرة [Mc Nab & Winship] في عرضهما عن استخدام الإنترنت في المكتبات الأكاديمية.

بينما ناقشها [Vander Westhuizen & Miller] كيف أن مكتبة العلوم البيطرية في إحدى الجامعات بجنوب أفريقيا شجعت الاتصالات الإلكترونية بالإنترنت الذي أتاح لها الاتصال بالشبكات المتخصصة في مجال العلوم البيطرية وقدم نموذج لمصادر المعلومات على الخط المباشر المتاحة للمجموعات البيطرية وأعمال صحة الحيوان.

ومن نتائج وفوائد الاتصال بالإنترنت استعمال البريد الإلكتروني في خدمات المعلومات التي تقدمها الشبكات الإلكترونية وقد حظى الإنتاج الفكري بالعديد من المقالات والآراء التي تشرح وتدل بدلوها في هذا المجال، ففرض [Boddington] تطورات البريد الإلكتروني في بيئة قواعد شبكات الاتصالات لتخدم شبكات المؤسسات الأكاديمية مثل جانت.

كما عرض [Stone] تقرير عن دراسة مسحية أجراها في مارس 1986 لمكتبات الجامعة بالملكة المتحدة

واستخدامها لشبكة جانت الأكاديمية وأظهرت هذه الدراسة أن خدمة البريد الإلكتروني التي تتيحها الشبكات من أكبر الخدمات التي لاقت نجاحا كبيرا بين المستخدمين .

بينما وصف لنا [Updegrave 1990] البريد الإلكتروني وكيف يعمل واقترحات استخدامه وخاصة بواسطة مديري الجامعات وخصوصا وأنه يتاح على الشبكات التي توجد بالجامعات . واتجه بنا نفس المؤلف [1991] إلى الاتجاهات الحديثة التي تتاح من استخدام الشبكات الأكاديمية للبريد الإلكتروني وهي الاستفادة منه في العملية التعليمية ، وقد ناقش استخدام البريد الإلكتروني من جانب كل من الكلية والإدارة والطلاب والملكية وقدم خطوط إرشادية لاستخدامه .

ونقلنا [Kovacs, Robinson & Dixon] إلى خدمة جديدة أتاحها الاتصال بالإنترنت وهي الاستفادة من المؤتمرات الإلكترونية حيث قدموا لنا دراسة نوعية لتأثير الإنترنت والمؤتمرات الإلكترونية على بحث الإنتاج الفكري والمشاركة للملكية وإخصائي للمعلومات والأكاديمي .

أما [Poliner] قدمت خدمة النشر الإلكتروني التي توفرها الشبكات بالاتصال بالإنترنت حيث قدمت خطة لإحدى المجلات الإلكترونية التي تصدرها الشبكات الأكاديمية واشتملت هذه الخطة على عمل الشبكة والتدريب عليها وإصدار المجلة . . إلخ .

وفيما يلي قائمة مختارة للإنتاج الفكري في مجال الوظائف والخدمات :

1- Aanonson, John .

A comparison of keyword subject searching on six British university OPACs .- On Line Review .- vol 11, no 5 (Oct 1987) .- p 303-313.

2- Barbuto, Domenica m .

The delivery of reference services in a CD ROM LAN environment: a case study \ D. M. Barbuto, and Elens E. Cevallon .- R Q .- vol 34, no 1 (Fall 1994) .- p 60-75.

3- Beck, J. L .

CAPS as a university library search facility \ J. L. Beck, and J. D. Craig .- Vine .- 63 (Aug 1986) p 14-20.

4- Boddington, Andy .

The electronic Postman .- Advanced information report .- vol 10, no 4 (July 1988) .- p 3-6.

5- Brinkley, Monica .

Delivery of library services to distance education students: the BIBDEL research project at Dublin City University Library \ M. Brinkley, and Jack Ofarrel .- Electronic Library .- vol 13, no 6 (Dec 1995) .- p539-546.

6- Copeland, Lynn.

OJAC: An electronic document delivery system for British Columbia post- secondary students .- Public - Access Computer System Review .- vol 4, no 3 (1993) .- p 4-23.

7- Embers, B .

Academic reference center access for UK university .- Learned Publishing .- vol 9, no 3 (Jul 1996) .- p 153-155.

8- Groomes, M. Rudy .

Compprehensive learning centers: using technology to supplement the classroom .- paper presented at the annual convention of the American Association of Community Colleges (74 th, Washington, DC, April 6-9 1994) .- 12 p.

9- Hafter, Ruth .

Academic librarian and cataloging networks: visibility, quality control, and professional status .- Newyork: Greenwood press, 1986 .- (contributions in librarianship and information science; no 57).

10- Henry, Heaney .

Networking and interlending in the United Kingdom .- Interlending and Document Supply .- vol 17, no 2 (Apr 1989) .- p 46-48.

11- Henry, Heaney .

Users through networks .- bibliograohic records in the book world: needs and capabilities .- proceeding of a seminar held on 27-28 November 1987- at Newbury .- p 61-66.

12- The internet initiative: libraries providing internet services and how they plan, pay, manage \ edited by E. J. Valauskas, and N. R. John .- Illinois: Amer. Lib. Assoc., 1995 .- 220 p.

13- Johnson, Karl E .

OPAC missing record retrieval .- Information Technology and Libraries .- vol 15, no 3 (Sep 1996) .- p 169-171.

14- Kovacs, Diane K .

Scholarly E. Conferences on the academic networks: how library and information science professionals use them \ D. K. Kovacs, K. L. Robinson, and J. Dixon .- J. of Amer. Soc. for Infor. Sci. .- vol 46, no 4 (1995) .- p 244-253.

15- Lee, Hwa Wei .

Planning process and considerations for a Statwide academic libraries information system in Ohio .- J. of Educational Media and Library Sciences .- vol 27, no 2 (Winter 1990) .- p 127-138.

16- Leonars, Barbara G .

Collection management in Australian academic libraries .- Library Acquisitions: Practice and Theory .- vol 18, no 2 (1994) .- p 147-156.

17- Lewis, Michael G .

Searching, storing, managing and communicating: ggoing on line via JANET using the campus VAX computer .- proceeding of the 11 th international on line information meeting, London, 8-10 December, 1987 .- p 467-475.

18- Lopeman, Holly .

The development of an electronic interlibrary loan from at the Ohio State University prior health sciences library: a survey .- Master's research paper, Kent Stste University, 1995 .- 500 p.

19- Mac Coll, John A .

JANET: a free source of on line information for the academic library community .- proceeding of the 13 th international on line infotmation meeting, London 12-14 Dec., 1989 .- p 557-566.

20- Marcum, James W .

Can the college library become a learning organization? .- advances in library ansministration and organization .- vol 14 (1996) .- p 39-62.

21- Marion, Mallmann Biehler .

Experiences in English libraries: visit to the conference on bibliographic access in Europe .- Bibliothek Sdienst .- vol 24, no 2 (1990) .- p 197-202.

22- Matheson, K .

Amutual co - operating: inter - library co - operation in Scottish research libraries .- Scottish Libraries .- vol 16 (July \ Aug 1989) .- p 2-3.

23- May, Katzen .

A national information network .- Scholarly Publishing .- vol 19, no 4 (July 1988) .- p 210-216.

24- Mc Nab, Alston .

Use in academic libraries \ A. Mc Nab, and Lan Winship .- The Library Association Record .- vol 98, no 12 (Dec 1996) .- p 636-638.

25- Moon, Brenda E .

Interlibrary lending: decentralized networking solutions in the context of modern technology .- Liber Bulletin .- 34 (1989) .- p 43-53.

26- OCLC's linking strategy: internet and NREN .- Electronic Library .- vol 10, no 6 (Dec 1992) .- p 371-373.

27- Ostertag, J. Keith .

The impact an reference services of networking CD ROM databases: a preliminary look at one case \ J. K. Ostertag, and D. G. Ritchie .- Internet Reference Services Quarterly .- vol, no 2 (1996) .- p 46-72.

28- Poliner, Elizabeth A .

Development of an operating plan for implementation and evaluation of an adult education network and electronic journal at NOVA Southeastern University .- Research project, NOVA S Southeastern University, 1994 .- 259 p.

29- Poon, Paul W. T .

The role of interlibrary loan in a new academic library .- Interlending and Document Supply .- vol 18, no 1 (Jan 1990) .- p 18-21.

30- Rider, Mary M .

Promptcat issues for acquisitions: quality review, cost analysis and workflow implications \ M. m. Rider, and M. Hamilton .- Library Acquisitions: Practice and Theory .- vol 20, no 1 (1996) .- p 9-21.

31- Robinson, Kara .

Sharing reference expertise over the academic networks \ K. Robinson, and D. Kovacs .- Wilson Library Bulletin .- vol 67, no 5 (Jan 1993) .- p 47-50.

32- Saga, Hiroo .

Educational use of computer communication networks in Japan: a review of the present status .- Bulletin of the National Institute of Multimedia Education .- no 3 (1990) .- p 181-201.

33- Scott, Ralph Lee .

Selected sources on the internet \ R. L. Scott, and other .- Reference Librarian .- no 41-42 (1994) .- p 55-137.

34- Seaman, David .

The electronic text center: a humanities computing initiative at the university of Virginia .- Electronic Library. .- vol 11, no 3 (June 1993) .- p 195-199.

35- Stearns, Norman S .

Tufts academic health information network: concept and scenario .- Bulletin of the Medical Library Association .- vol 74, no 2 (Apr 1986) .- p 100-103.

36- Ston, Peter .

Remote access to OPACs and the use of electronic mail in university libraries: development in the use of Joint Academic Network (JANET) .- Vine .- 63 (Aug 1986) .- p 28-30.

37- Updegrove, Daniel A .

Electronic mail in education .- Educational Technology .- vol 31, no 4 (Apr 1991) .- p 37-40.

38- Updegrove, Daniel A .

Electronic mail and networks: new tools for university administrations .- EDUCOM Review .- vol 25, no 1 (Sep 1990) .- p 21-28.

39- Van der Westhuizen, Erica E .

Electronic communication in Africa - the promotion of animal health information dissemination \ E. E Van der Westhuizen, and E. Stan Miller .- Electronic Library .- vol 13, no 4 (Aug 1995) .- p 299-308.

الموضوع الرابع : دراسة حالة لبعض شبكات المكتبات الجامعية :

اشتمل الإنتاج الفكري في مجال شبكات المكتبات الجامعية كمرافق للمعلومات على بعض دراسات الحالة سواء لشبكة معينة أو لمجموعة من الشبكات أو لخطة من الخدمات أو لمشروعات تطوير الشبكات . . . أو ما إلى ذلك .

وقد احتلت شبكة JANET (جانت) جزءاً كبيراً من هذا الإنتاج ففي مارس 1988 قدم Mike Wells بحث إلى المؤتمر السنوي لجامعة السلسلات بالملكة المتحدة عرض فيه لتطور شبكة جانت الأكاديمية من مجرد مجموعة من الشبكات المنفردة التي تخدم قطاعات متعددة في المجتمع الأكاديمي إلى شبكة بيانات واحدة تخدم كل المجتمع .

وفى أغسطس من نفس العام (1988) وصف Andrew Buxton شكل ووظيفة جانت وشبكة الربط الآلية داخلها وكذا المستفيد الأكاديمي من هذه الشبكة والخدمات التي تقدمها. أما في سنة 1989 فقد شرح Mike Wells الأساس المنطقي وراء شبكة جانت مما يجعلها من أكبر الشبكات الأكاديمية في العالم، فقد وصل حجم مستعملها إلى حوالي 40.000 مستفيد في 125 موقع للتعليم العالي. كما عرض Jim Bur-ton في يوليو 1989 كيفية الوصول لفهارس جانت على الخط المباشر فوصف قوائم حزم البرامج على الحاسب الشخصي IBM وكيف يتصل المستفيد بها وكيف يحصل على رموزها الخاصة التي تتيح له الوصول المباشر. وفي سنة 1990 عرض Stone تقرير بحثي عن شبكة جانت ووظائفها وخدماتها.

ما عرضته شبكة SALBIN عن الخدمات التي تقدمها كواحدة من بين العديد من مظاهر التنازع التعاوني بين المكتبات الأسكتلندية. كما عرض Collier لفهارس الوصول المباشر OPAC الخاصة بالمعاهد الفنية وارتباطها بشبكة معلومات حرم الجامعة وإتاحتها للاتصال بجانت ولغيرها من الشبكات. بينما عرض Geoff Huston للشبكة الأسترالية الأكاديمية والبحثية حيث قدم خلفية لبدايات إنشاء هذه الشبكة والتخطيط لها ثم قدم الخدمات التي تقدمها. وعرض أيضا Medine لشبكة مكتبات Alabama الأكاديمية حيث أعطى خلفية عن تشكيلها وتكوينها وبرامجها ثم عرض لخدماتها ودورها في التعاون بين المكتبات.

وفى العيد الـ 25 لمكتبة جامعة ULM عرضت Margarete Rehm تجربة مكتبة الجامعة وخطوات تطوير الشبكة وقد اشتمل عرضها على خلفية تاريخية تظهر عرض كيفية إعداد البيانات الإلكترونية بالمكتبة وتطوير ذلك الإعداد من مجرد فهرسة المفردات إلى فهرس الدوريات وكذلك ضبط الميزانيات... ثم استخدام فهرس الخط المباشر... وصولا إلى الشبكة والتعاون بينها وبين مركز كمبيوتر الجامعة.

وعرضت Laila Miletic - Vijzovic دراسة حالة لمكتبة في Zagreb تعمل كمكتبة قومية وجامعية وكيف أن تطوير عمليات المشابكة ساعدتها على أداء دورها وخصوصا وقت الحرب حيث قدم عرضا سريعا لحالة المكتبات ومصادرها في كرواتيا وعرضت لضرورة الاتجاه إلى المركزية والتوحيد والمعايير والمشابكة.

بينما شرح Qiangzhu دراسة حالة لإنشاء مكتبة أكاديمية وشبكة معلومات في الصين عرض فيها لبدايات التفكير في إنشائها ثم عرض خلفية عن الجامعات المشتركة فيها وخطة عملها وتطوراتها المستقبلية والغرض منها... إلخ.

أما Joanna Warpechowska فقدم دراسة حالة عن شبكات الحاسب الأكاديمية والعلمية في بولندا وعرضت لتجربة المكتبات الأكاديمية البولندية في المشابكة مع شبكات الحاسب الأكاديمية والعلمية.

وقدما Margret Beckman & John B. Black عرضا لدراسة حالة لمكتبات أكاديمية محلية في كندا عندما تتصل بشبكات العالم المتسع وشمل عرضهما ٣ جامعات تستخدم الشبكات.

وقدم Patrick J. Holligan دراسة مسح لـ 6 جامعات ومعهدتين للقرن يستخدموا الشبكات وشملت الدراسة كيفية الاختزان واسترجاع المعلومات والتكشيف الموضوعي والبحث على الخط المباشر... إلخ.

ويتجه بنا الإنتاج الفكري إلى دراسات الحالة الخاصة بشبكات الـ CD ROM حيث عرض Robert L. Boline نموذج لمكتبة CD ROM في جامعة HDAHO وأعطى ذلك النموذج من واقع تجربتهم العملية عند ظهور هذا النوع الجديد من الأوعية واقتناه بالمكتبة والمشاكل التي قايلت المكتبة حين وجدت لديها أكثر من

600 قرص CD ROM وكيف استطاعت المكتبة حل هذه المشاكل وقد أجاب أثناء مناقشته على أين وكيف تخزن المكتبة مئات الأقراص؟ وكيف يستطيع المستخدم استخدام مجموعات الأقراص المتاحة؟ كيف تعمل برامج البحث على الأقراص المتاحة؟... إلخ وعرض للفهارس المنشأة لهذه المجموعة وأثبت أن القارئ يستطيع البحث في هذه الفهارس من منافذ الفهرس العام في أية مكتبة تستخدم برنامج CARL وعرض في نهاية مقاله كيفية بناء محطات عمل لهذه المجموعات.

كما عرضت Annemarie Geldenhuys دراسة لحالتين لشبكات ال CD ROM في المكتبات الأكاديمية وذكرت في نتائج هذه الدراسة أنهم نجحوا في تحقيق هدفهم لعمل شبكة CD ROM تكون متاحة لأي مستفيد بوصوله على شبكة الجامعة.

كما قدم Dorette Snyman نموذج آخر لشبكات ال CD ROM في المكتبات الأكاديمية عرض فيها لتكنولوجيا عملها والأجهزة والبرامج والمشاكل التي صادفتهم في عمل هذه الشبكات بالإضافة إلى بعض الحلول لهذه المشاكل.

ونادت جامعة مكتبات أوهايو الأكاديمية مبدأ [are] - li each library holdings available كل مكتبات مكتبة ما متاحة لكل مكتبة وذلك من خلال عرض لتجربة شبكتها قدمه David Kohl في عام 1994 من خلال رؤيته للقرن ال 21 وأثبت أنها تقدم خدمات مثل فهارس موحدة لمكتبات كل المعاهد المشتركة فيها وقواعد بيانات مختلفة ومتعددة مثل مستخلصات الرسائل والبراند... إلخ وجوفر بوابة الوصول إلى الإنترنت وكيف تم استخدامه في هذه الشبكة.

كما عرض Marshall Breeding ل 26 دراسة حالة لشبكات مكتبات المناطق المحلية وكان معظمها في مكتبات جامعية وقسم هذه المقالات إلى أربعة أقسام فخصص القسم الأول لمشاركة المكتبات في المكتبات والقسم الثاني للمقالات التي تكلمت على شبكة ال CD ROM والقسم الثالث خصصه للأهداف العامة الصغيرة للشبكات بينما جمع في القسم الرابع والآخر المقالات التي شرحت للأهداف الواسعة المتعددة لشبكات المناطق المحلية.

وفي مجال دراسات الحالة الخاصة بمشروعات الإنشاء أو التطوير للشبكات يؤكد Neal K. Kaske وهو يعرض تجربة التعاون التكنولوجي لمكتبة إحدى الكليات أنه عندما ينظر إلى المستقبل ويحاول فهم كيف يمكن للمكتبات أن تؤدي وظيفتها وما الدور الذي سوف يلعبه في عصر المعلومات القادم، ويتذكر قوانين والمبادئ (الكتب للاستخدام - لكل قارئ كتاب - لكل كتاب قارنه - وفر وقت القارئ - المكتبة مؤسسة نامية) فإنه يرى أن هذه القوانين تقرأ بتبديل كلمة كتاب بكلمة معلومات أو حزم المعلومات فتصبح (حزم المعلومات للاستخدام - لكل قارئ معلوماته - لكل حزم معلومات قارئها - وفر وقت القارئ - المكتبة مؤسسة نامية).

وقد اشتملت إحدى المؤتمرات التي عقدت حديثاً لمناقشة ما يسمى ب Virtual Library لأوراق قطعت حول دراسات الحالة الخاصة ببعض الشبكات في بعض الجامعات وتأثير الإنترنت على هذه الشبكات.

أما Charles Hale فعرض مشروع من مشروعات تطوير شبكة معلومات وركز على التخطيط الاستراتيجي لهذا التطوير والأجهزة والتجهيزات المادية بالإضافة إلى البرامج والاحتياجات الخاصة بالأفراد وتدريبهم.

رير شبكة مكتبات Alabama الأكاديمية فقد ناقشا Sue O. Medina & William C. Highfill الحكومة في تطوير هذه الشبكة. كما يصف لنا Colin Steels تطوير عمليات المشابة في طريق التعاون بين المكتبات والشبكات الأكاديمية. بينما نجد Arndt Pflug & Christa Pflug بة جامعة دريدن الألمانية في التخطيط لتطوير شبكاتها وقد شمل العرض عمليات فهرسة ادر والوصول على الخط المباشر... إلخ.

ت أمناء المكتبات في إنشاء شبكة والخطوة القومية لإنشائها وكيفية ميلادها وإمدانها فقد عرضتها Janet عند عرضها لشبكة البرازيل التي ضمت 850 معهدا للتعليم العالي منهم 22 جامعة 270 مكتبة منها المكتبة القومية، وقد أكدت في نهاية بحثها على أنه إذا اشتركت باقي مكتبات بيدرالية البرازيلية فيمكن اعتبار هذه الشبكة مرفق بيولوجرافي قومي.

البيانات البيولوجرافية للقائمة المختارة في هذا الموضوع :

1- Beckmen, Margaret .

The local academic library within the world wide context: changes, direction, M. Beakman, and J. B. Black .- in: Towards worldwide library: a ten year for th international Essen Sumposium, 23-26 Sep, 1996 \ edited by Ahmed H. He W. Weiss .- Essan: Universitätsbibliothek Essen, 1997 .- p 78-87.

2- Bolin, Robert L .

A model CD ROM library: the university of IDAHO experience .- Library H vol 13, no 3 (1995) .- p 94-100.

3- Burton, Jim .

OPACs and JANET: a simple technique for easy user access \ J. Burton, J. Nei E. Robinson .- Program .- vol 23, no 3 (July 1989) .- p 257-268.

4- Buxton, Andrew .

JANET and lirrarian .- Electronic library .- vol 6, no 4 (Aug 1988) .- p 250-26

5- Collier, Mel .

Case study: Leicester Polytechnic .- in: the electronic campus: an information p 108-111.

6- The evolving virtual library: visions and case studies \ edited by Laverna M. S New Jersey: Information today Inc. , 1996 .- 153 p.

7- Frederick, Janet .

The birth of a network: the Brazilian Struggle .- College and Research Libra 50, mo 1 (Jan 1989) .- p 76-82.

8- Geldenhuys, Annemarie .

CD ROM networking in an academic library: two case studies: trial, tribulation and success at the university of Pretoria .- Electronic Libulation and success at university of Pretoria .- Electronic Library .- vol 13, no 4 (Aug 1995) .- p 371-376.

9- Hale, Charles .

"Project MILLIKI net" becomes "Decturnet" : a library initiated community information network .- Illionois Libraries .- vol 78, no 4 (Fall 1996) .- p 201- 206.

10- Holligan, Patrick J .

Access to academic network .- London: Taylor Graham for primary communication research center, 1986 .- 91 p.

11- Huston, Geoff .

The Australian academic and research network .- Australian Academic and Research Libraries .- vol 21, no 1 (Mar 1990) .- p 1-9, 11.

12- Kaske, Neal K .

College library technology and cooperation grants program: an overview .- Library Hi - Tech .- vol 12, no 2 (1994) .- p 47-60.

13- Kohl, David .

Ohin Link: a vision for the 21 at century .- Library Hi - Tech .- vol 12, no 3 (1994) .- p 29-34.

14- Library LANs: case studies in practice and application \ edited by Marshall Breeding .- London: Meckier, 1992 .- 403 p.

15- Medina, Sue O .

Effective Governance in a state academic network: the experience of the network of Alabama academic libraries .- Library Administration and Management .- vol 6, no 1 (Win 1992) .- p 15-20.

16- Medina, Sue O .

The etwork of Alabama academic libraries .- College and Research Libraries News .- vol 51, no 7 (July / Aug 1990) .- p 641-643.

17- Miletic - Vejzovic, Laila .

The national and uneversity library in Zagreb: the goal is Known. How can it be attained .- Special Libraties .- vol 85, no 2 (Sep 1994) .- p 104 -112.

18- Pflug, Arndt .

The technische zentralbibliothek der DDR its efficiency as a scientific information center
V.A. Pflug, and Ch Pflug .- Informatik .- vol 37, no 2 (1990) .- p 78-80.

19- Rehm, Margarete .

The 25 th anniversary of ULM University library .- Bibliotheksdienst .- vol 24, no 3
(1990) .- p 337-340.

20- SALBIN: freedom of access for users unlimited .- Vine .- 75 (Oct 1989) .- p 28-31.

21- Snyman, Dorette .

CD ROM networking in an academic library: the UNISA library experience .- Electronic
Library .- vol 13, no 4 (Aug 1995) .- p 363-370.

22- Steele, Colin .

Overcoming the tyranny of distance: electronic information access in Australia .- Proceed-
ing of the ASIS mid year meeting, 1992 .- p 149-154.

23- Stone, Peter .

JANET: a report on its use for libraries .- British library research and development de-
partment, 1990 .- (Research report; 77) .- 138 p.

24- Warpechowsaks, Joanna .

The academic initiative .- Aslip Proceeding .- vol 44, no 2 (Feb. 1992) .- p 61-64.

25- Wells, Mike .

JANET and academic resource sharing .- the Electronic Campus: an information strategy,
1989 .- p 112-113.

26- Wells, Mike .

JANET - the United Kingdom Joint Academic Network .- Serials .- vol 1, no 3 (Nov
1988) .- p 28-31, 33-36.

27- Zhu, Qiang .

Establishing an academic library and information network of China .- Int. Inform. Libr.
Rev. .- vol 28 (1996) .- p 31-38.

الموضوع الخامس : اقتصاديات شبكات المكتبات الجامعية :

تعتبر اقتصاديات صناعة وخدقات المعلومات من الموضوعات الجديدة التي ظهرت مع ظهور الحاسبات وتطور استخدامها داخل المكتبات، وفن هنا فإن أية إجراءات للمشاكلة في أية فكتية وفيها الجافعية لابد أن يتم قياس التكاليف والمصرفات وبالتالي الفوائد أو العائد الذي سيعود على المكتبة من جرء استخدام هذه التكنولوجيا.

أما الشبكات في المكتبات الجامعية فقد حرف عنها بأنها فشروع تعاونى اقتصادى لمختلف الأطراف وخصوصا مع ضعف الميزانية التي تخصصها الجافعات لمكتباتها والزيادة المستمرة في أسعار المواد والأوعية في ظل التخصصات الدقيقة جدا التي تتقارب مع بعضها البعض والتخصصات الجديدة التي تظهر نتيجة لتقارب الموضوعات وبالتالي تنشأ لها كليات جديدة ويقع على الجافعة عبء إنشاء خدقة فكتية إضافية لهذه الكليات وزيادة الإنتاج الفكرى الذى يتضاعف كل ساعات... إلخ.

كل ذلك يتم دراسته في صورة اقتصاديات أية تكنولوجيا تدخل إلى المكتبة وحدث بالفعل لتكنولوجيا الشبكات والاتصالات فن بعد أن تناول العديد فن المؤلفين اقتصاديات هذه التكنولوجيا والفوائد التي سوف تعود على المكتبة فن جرء استخدامها وفن أهمها:

فا عرضه John Haak حين شرح التطور الاقتصادى لهاواى وتشكيل أساس صناعة للمعلومات باستخدام فصادر فكتية جافة هاواى وشبكة فكتياتها لتصبح بالفعل دولة فملوفات واسعة.

كما عرض Halcton R. Enssle فشروع فكتبة جافة دولة كولورادوا لتوفير المصادر الالكترونية خلال الحاسبات الصغيرة بواسطة شبكة حاسب الحرم الجافى ويدون تكاليف للطلاب.

أما Helen Wheelhouse ففي أثناء عرضه للمؤقر السنوى الحادى عشر لمجموعة المسلسلات بالمملكة المتحدة قدم اقتصاديات المعلومات على شبكات أكاديمية فثل جانت.

وجاء كتاب Andrew S. Targowski بعرض لثورة المعلومات التي قال عنها أنها ثورة هذا القرن وشبهها بالثورة الصناعية ورأى أن فن يملك المعلومات في القرن القادم هو الذى سيملك أو سيحكم العالم، ونادى بأهمية فشروعات المشاكلة ثم عرض لاقتصاديات هذه المشروعات وتأثيرها على اقتصاديات التعليم داخل الجافعة بصفة عافة.

وجاء Dilys E. Morris بعرض لاقتصاديات المعلومات بصفة عافة حيث وصف المعلومات بأنها فصدرنا الحاسم الآن ولكنها تصف بعض الصفات فنا: أنها قابلة للتعدد وأنها ليست قاحلة المصدر وأنها قابلة للاستبدال أو الاستحلال كما أنها قابلة للتقل وقابلة للتبادل وقابلة كذلك للإشتار... إلخ، ثم تسأل كيف تستطيع فيزاتية التزويد بالمكتبات أن تغضى ارتفاع أسعار المعلومات الالكترونية/ وكيف تسمح فيزاتيتها باستيعاب فظليات الأجهزة والبرافع... إلخ، وخاصة وأنها تتطور سريما وتتقدم سريما أيضا؟ وكيف تستوعب الميزانية تكلفة تدريب الموظفين على هذه الأجهزة السريعة التغير... إلخ فن فشاكل واجهت النظرة الاقتصادية لهذه التكنولوجيا.

أما التعاون بين المكتبة الجافعية والمراكز الأكاديمية الأخرى بالجافعة توفيرا لميزاتية الجافعة نادى بها Bly On-adell حين عرض لدور التعاون بين المكتبة الأكاديمية وفركز الحاسب الأكادى ودور المرقق البيليوجرافى في هذا التعاون وذلك توفيرا لاقتصاديات الجافعة في المشاكلة وفشاطرة المواد وتقديم خدقات فشاطرة.

واتفق معه Patricia Vander Meer حينما تساءل هل هناك علاقة بين استخدام الطلاب لمكتبة الجامعة واستخدامها لمركز الحاسب بالجامعة، وأثبت أن العلاقات الترابطية بين المكتبة والمركز لها تأثيرها الكبير في توفير اقتصاديات استخدام للمعلومات في الجامعة.

أما الإنتاج الفكري الذي تناول هذا الموضوع فبياناته البيبليوجرافي كالتالي :

1- Bly, Onadell .

Academic libraries, academic computer centers, and information technology .- Advances in Library Administration and Organization .- vol 14 (1996) .- p 207-225.

2- Ensle, Halcyon R .

Reserve on line: bringing reserve into the electronic age .- Information Technology and Libraries .- vol 13 (Sep 1994) .- p 197-201.

3- Haak, John .

Information services and economic development: new opportunities for collaboration \ J. Haak, and others .- J. of Library administration .- vol 20, no 3/4 (1995) .- p 57-79.

4- Meer, Patricia Vander .

The connection between library and use of campus computers applications \ P. V. Meer, Haward Poole, and Thomas Van Valey .- Electronic Library .- vol 14, no 3 (June 1996) .- p 339-345.

5- Morris, Dllys E .

Electronic information and technology: impact and potential for academic libraries .- College and Research Libraries .- vol 50, no 1 (Jan 1989) .- p 56-64.

6- Targowski, Andrew S .

Global information infrastructure: the birth, vision and architecture .- U. S. : Idea group publishing, 1996 .- 383p.

7- Wheelhouse, Helen .

Current issues in serials management .- Outhook on Research Libraries .- vol 10, no 10 (Oct 1988) .- p 8-10.

الموضوع السادس : التدريب والتعليم على شبكات المكتبات الجامعية :

يقصد بهذا الموضوع، التدريب على استخدام الشبكات سواء كان هذا التدريب للمستخدم لهذه الشبكات حتى يستطيع الاستفادة من الخدشات التي تتيحها الشبكات له أو كان هذه التدريب لأقرب المكتبة في صورة دورات تدريبية أو برامج تأهيلية أثناء فترات الإعداد أو قبل فرحة التخرج أو التعليم المستمر الذي يشتمل طوال فترات العمل.

وقد تناول الإنتاج الفكرى الخاص بشبكات المكتبات الجامعية هذا الموضوع بشقيه فناقشت Emilia Cur-ras تطوير برنايج تعليم علم المعلومات فى إحدى الجامعات بمديرى وذلك حتى يشمل التغيرات فى نظام فكتبة الجامعة فن المكتبة المركزية إلى شبكة المكتبات.

واتفقت فيها فى ضرورة تطوير برنايج تعليم علم المكتبات والمعلومات لتاسب وجود الشبكات Patricia A. Milne حيث عرضت لقنوات خلق الخبرات التدريبية وأهمية التعليم المستمر لافين المكتبة.

واتفق أيضا فهما فى هذا الرأى Toshio Iwasaru حيث عرض لتقييم المكتبات فى اليابان وركز على برنايج الشبكات داخل أقسام المكتبات. وكذا Stuart Glogoff حيث وصف برنايج لتطوير مهارات هيئة المكتبة واستعمالها للتعامل مع الشبكات.

أنا John Mac Coll عرض لمشروع يسمى إلى تدريب فوظفى المكتبة على استخدام الشبكات الأكاديمية وفنها جانت وعرض بعض الوسائل التى تستخدم فى فتل هذه المشروعات التدريبية فتل السمينارات ونشر المعلومات (فطبوعة أو الكترونية) والدورات... إلخ.

بينما نجد Judith Palmer يصف ورشة عمل تدريبية على استخدام جانت كنموذج يحتذى به فى تصميم عمليات التدريب على الشبكات.

ويتساءل Maurie Cailtin Kelly هل استعد أفناء المكتبات الأكاديمية للتعامل مع الشبكات؟ وهل أفين فكتبة الشبكة سوف يتعامل مع المشرف الأكاديمى والمستشار القانونى والطالب؟ وشخاصة وأن أفين المكتبة فى المكتبات الأكاديمية يكون فن العلاقات البارزة فى ذاكرة الطالب فى أغلب الأحيان!!

كما عرض B. Ask دراسة حالة للمشروع النرويجى القومى للتعليم المقترح فى فجالات الشبكات وشملت دراسة الحالة هذه 4 جامعات نرويجية قدفت هذه الدورات على الشبكة الأكاديمية.

وفيما يلى قائمة الإنتاج الفكرى والمختارة لهذا الموضوع :

1- Ask, B .

The Norwegian JITOL experience and NITOL as a national extension \ B. Ask, and H. Haugen - J. of Computer Assisted Learning - vol 11, no 4 (Dec 1995) - p 203-209.

2- Curras, Emilia .

Information science in the Universidad Autonoma de Madrid: developments with the times - Education for information - col 11, no 3 (1993) - p 205-215.

3- Glogoff, Stuart .

The staff creativity lab: promoting creativity in the automated library - J. of Academic Librarianship - vol 20, no 1 (mar 1994) - p 19-21.

4- Iwasaru, Toshio .

Librarianship and its internationalisation [in Japanese] - Toshokan - Kai - vol 38, no 5 (Jan 1987) - p 205-209.

5- Kelly, Maurie Caitlin .

Student retention and academic libraries .- C & RL News .- (Dec 1995) .- p 757-759.

6- Mac Coll, John .

Network training .- ITS News .- 20 (Oct 1989) .- p 36-42.

7- Mac Coll, John .

Project Jupiter is launched .- Vine .- 72 (Nov 1988) .- p 28-29.

8- Milne, Patricia A .

Generic skills, groupwork and the world wide web: ingredients for a creative teaching and learning experience .- Education for Library and Information Services - Australia .- vol 13, no 3 (Nov 1996) .- p 21-36.

9- Palmer, Judith .

A training workshop in the use of JANET \ J. Paimer, and Janice Yeadon .- Program .- vol 22, no 2 (Apr 1988) .- p 182-183.

الموضوع المابع : تقييم ومدى الإفادة والحدود القانونية لشبكات المكتبات الجامعية :

يعتبر التقييم من العناصر الأساسية لتحسين وتطوير أية خدعة من الخدعات التي تقدم للمستفيدين، ومن هنا فقد اهتم الإنتاج الفكري في فجال شبكات المكتبات الجافعية بالتقييم وقياس فدى إفادة المستفيدين من الخدعات التي تقدمها هذه الشبكات، فوصف Charles R. McClure طريقة الوصول لخدعات المعلومات المتشابهة في إحدى الشبكات الأكاديمية وركز على تقييم طريقة الوصول وتطور قياسات الآداء، كما ناقش في ففال أضر له فعايير التقييم واحتياجات شبكات المكتبات الجافعية إلى فقل هذا التقييم.

كما تناولت بعض الأوراق التي قدفت إلى المؤتمر السنوى ASLA - AEEMA طريق تقييم فكتبة فائعة أريزونا وفشايفتها مع الشبكات الأخرى، كما قدم أيضا تقييم لشبكة فعلوفات أريزونا الصحية.

بينما فاس Harry East ردود فعمل بعض العلماء في فجال الأبحاث الطبية على الخدعات المقدمة باستخدام أحد البرافج للوصول إلى ال MEDLINE.

ونادت Eileen G. Abels بأن أغلب دراسات المستفيدين كانت فركز على الاستخدام الواسع للمدى للشبكات الاللكترونية ولكتهم حاولوا الفركز على الفوافل التي تؤثر على اختيار واستخدام فصادر وقنوات المعلومات التي تؤدي إلى فلبية فافلة لاحتياجات المستفيدين وقد طبقت الدراسة على إحدى فليات العلوم والهندسة في أحد للماهد الصغيرة.

وفي نهاية هذه المراجعة العلمية فساءل فجميعا كما فساءل Gregory A. Jackson هل أعضاء للمجتمع الأكاديمي يفظموا فجيلا لفقانون فحق المؤلف والفلود الأخلاقية في الفعامل مع الشبكات الأكاديمية؟ وما هي الفجريمة وما هو الفعاقب؟ وما هي فحرية الفعير / .. الفغ على الشبكات الأكاديمية؟

وفيما يلي البيانات البيبلوجرافية للقائمة المختارة :

1- Abels, Eileen G .

Factors that influence the use of eletronic networks by science and enigneering faculty at small institution \ E > G. American Society for Information Science .- vol 47, no 2 (Feb. 1996) .- p 146-158.

2- Jackson, Gregory A .

Promonting civility on the academic network: crime and punishment, or the golden rule? .- Educational Record .- vol 75, no 3 (Sum. 1994) .- p 29-39.

3- Literaey = empowerment opportunity: contributed papers presented at the ASLA AEMA annual conference (phoenix, Arizona, December 1-4, 1993) \ edited by Carol Hammond .- 76 p.

4- McClure, Charles R .

So what are the impacts of networking on academic institutions? .- Internet Research .- vol 4, no 2 (Sum. 1994) .- p 2-6.

5- McClure, Charles R .

Planning and evalution for the networked environment .- EDUCOM Review .- vol 26, no 3/4 (Fall - Win 1991) .- p 3-4.

6- Tilson, Yvette .

Academic scientists reaction to end - user services: observations on a trial service giving access to MEDLINE using the GRATEFUL MED SOFTWARE \ Y. Tilson, and Herry east .- Online & CD ROM Review .- vol 18, no 2 (Apr. 1994) .- p 71-77.

قواعد المعلومات العربية على أسطوانات مكتتزة دراسة حالة للببليوجرافية الوطنية السعودية

عاطف محمد إبراهيم عبيد

مكتبة الملك عبد العزيز العامة . الرياض

تواجه المكتبات ومرافق المعلومات تحديات كثيرة، يمكن تلخيصها في محاولة الموازنة بين طرفي معادلة صعبة، يمثل الطرف الأول منها الزيادة المطردة في كم المعلومات يوماً بعد يوم، يقابله في الطرف الآخر من المعادلة تقلص في الإمكانيات والموارد المالية، أو على الأقل ثباتها. وأصبح على المكتبات أن تلتزم وراء الإنتاج الفكري بقوى منهكة وموارد ضعيفة وإذا كان ما تواجهه المكتبات من تحديات وصعوبات ظاهرة عالمية إلا أن موقف المكتبات في الدول النامية أكثر حرجاً؛ فالموارد فيها محدودة للغاية، ودعاوى الترشيد والتشفيع تتردد في أرجائها، ومعظم المعلومات متاحة بلفات غير لغاتها وفي أماكن بعيدة، يتاجر بها أناس تحكمهم ثقافات وسياسات مختلفة. وبين رغبة للمكتبات في هذه الدول في تقديم خدمة متميزة للمستخدمين منها وبين إمكانياتها ومواردها المالية المتواضعة، نجدها في مأزق لا تحسد عليه.

وبدلاً من أن تركز المكتبات في هذه الدول جهودها في استثمار مواردها الضعيفة على أكمل وجه. نجدها تتساق وراء كل جديد من غير وعي أو دراسة لما يمكن أن يقدمه لها هذا الجديد؛ مما قد يعرضها ومواردها معرض الهلاك. فعند ظهور المصغرات الفيلمية، وبعد أن علمت المكتبات في الدول النامية بوجودها، راحت ترصد الأموال متلهفة على تسكين الإنتاج الفكري العربي عليها. ثم ظهرت التقارير الفنية التي وضعت الكثير من علامات الاستفهام حول المصغرات ومستقبلها؛ ساعتها شعر المتحمسون لها أن قراراتهم تجاهها كانت تحت تأثير موجة من التفاؤل غير الحذر؛ الأمر الذي أضاع أجيال على كاهل المكتبات ذات الموارد المحدودة كانت في غنى عنها.

ولقد ظهرت الأسطوانات المكتتزة ذلك الوافد الجديد الذي جاء إلينا من الغرب بإمكانياته الساحرة، وسعته التخزينية الفائقة، جاء إلينا وحوله حالة من الهوس التقني لم ننج من آثارها التي سرعان ما فرخت في أرضنا على هيئة ولع بهذا الوافد الحديث، دفع البعض منا إلى اعتباره من أهم ثلاثة اكتشافات للبشرية بعد اكتشاف الطباعة والحاسب الآلي⁽¹⁾. ويبدو أن موقف مرافق المعلومات العربية من الوسائط الحديثة يترجم إلى التكرار؛ فقد ظهرت بوكر لتسكين الإنتاج الفكري العربي على هذا الوسيط الحديث لعل من أولها إصدار الببليوجرافية الوطنية السعودية على أسطوانة مكتتزة.

ولما تستمد هذه الدراسة أهميتها من حداثتها وتجربتها على الصعيد العربي، وحسب الباحث أن تكون محاور هذه الدراسة بمثابة رؤوس أقلام تشير إلى بعض المشكلات والمعوقات والقضايا التي تتعلق بعلاقة الإنتاج الفكري العربي مع الوسائط الحديثة.

مشكلة الدراسة وأسئلتها :

قد عايش الباحث خلال عمله كاختصاصي معلومات بمركز معلومات هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي عام 1994 بعض العراقيل والمعوقات التي أخرجت نشر قاعدة معلومات لوصفات القياسية الخليجية والسعودية على أسطوانة مكتزة، كما لاحظ تعثر صدور البليوجرافية الوطنية السعودية على أسطوانة مكتزة بعد صدور الإصدار الأول. ويحاول الباحث التفتيش عن الدوافع الكامنة وراء صدور البليوجرافية الوطنية السعودية المكتزة، والوقوف على أهم المعوقات والمشاكل التي واجهتها المكتبة في هذه التجربة، وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة التالية :

- ما دوافع مكتبة الملك فهد الوطنية إلى إصدار البليوجرافية الوطنية السعودية على أسطوانة مكتزة ؟
- ما أهم المراحل التي مرت بها عملية تحميل البليوجرافية الوطنية السعودية على أسطوانة مكتزة ؟
- ما أهم المعوقات التي واجهت المكتبة عند تحميل البليوجرافية الوطنية السعودية على أسطوانة مكتزة ؟

مجال الدراسة وحدودها :

تقتصر الدراسة على وصف تجربة الملك فهد الوطنية في إصدار البليوجرافية الوطنية السعودية المكتزة، بداية من التفكير في هذا المشروع حتى ظهور البليوجرافية في هذا الشكل، دون التعرض إلى النواحي المالية والاقتصادية.

منهج الدراسة :

اتباع الباحث في هذا البحث منهج دراسة الحالة. وقد اعتمد الباحث بصفة أساسية على قائمة مراجعة في تجميع البيانات التي من شأنها أن تجيب على أسئلة الدراسة. كما اعتمد الباحث أيضا على المقابلة الشخصية فضلا على الملاحظة الشخصية وتحليل الوثائق في دعم قائمة المراجعة.

الدراسات السابقة :

لا توجد دراسات عربية تعالج هذا الموضوع. أما فيما يتعلق بالدراسات التي تعالج البليوجرافية الوطنية السعودية، فتوجد دراستان :

الدراسة الأولى (2) :

تتعلق بالبليوجرافية الوطنية السعودية في شكلها المطبوع، وتعتبر هذه الدراسة أوفى ما كتب في موضوعها؛ حيث عرض صاحبها للإنتاج الفكري المتعلق بالبليوجرافية الوطنية السعودية، كذلك جهود الضبط البليوجرافي للإنتاج الفكري السعودي التي سبقت صدور البليوجرافية الوطنية السعودية. ثم تناولت الدراسة البليوجرافية الوطنية السعودية من منظور بليومتري محللة الاتجاهات الموضوعية والزمنية والمكانية والعوائق والغوية للإنتاج الفكري السعودي الوارد بها. كما تميزت هذه الدراسة بتطبيق المنهج البليومتري في معرفة الاتجاهات العددية المستقبلية للبليوجرافية الوطنية السعودية، وقد امتدت توقعات الدراسة إلى ماسوف تكون عليه البليوجرافية الوطنية السعودية في عام 1440 هـ. ومن جملة ما خلصت إليه هذه الدراسة أن تغذية البليوجرافية السعودية المطبوعة للإنتاج الفكري غير شاملة، كما ينت الدراسة وجود بعض الأخطاء المنطقية في المعالجة الفنية لمواد البليوجرافية سواء فيما يتعلق بعدم توحيد المداخل، كذلك الوصف الفني لبعض مواد البليوجرافية.

أما الدراسة الثانية⁽³⁾ :

وهي عرض لتأثير تجربة صاحبها في استخدام البليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتزة. وتستمد هذه الدراسة قيمتها من خبرة صاحبها في مسيرة النظم الآلية الحديثة في مجال تقنية المعلومات. وقد سلطت هذه الدراسة الضوء على كيفية تركيب الاسطوانة المكتزة، وكيفية البحث فيها، كما يعرض صاحبها موجزاً لبرمجيات البحث في البليوجرافية الوطنية السعودية المكتزة.

عرض ومناقشة نتائج الدراسة :

أولاً.. الدوافع التي دفعت المكتبة لإصدار البليوجرافية الوطنية على اسطوانة مكتزة :

وضع ولقد لانكستر تصوره للمجتمع اللاورقي Paperless society، ومن جملة ما تنبأ به لانكستر في هذا الصدد ظهور الاتجاه إلى تحميل الإنتاج الفكري المطبوع على وسائط الكترونية⁽⁴⁾. ويمكن القول بأن نبوءة لانكستر قد تحققت إلى حد كبير وعلى الأخص في تحميل الإنتاج الفكري المطبوع على اسطوانات مكتزة؛ والتي تمثل امتداداً منطقياً للوسائط الالكترونية. وعلى الرغم من أن عملية نقل المعلومات من المطبوعات إلى الاسطوانات المكتزة تتميز بجدولة الوسيط المنقول إليه، إلا أن عملية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر في حد ذاتها ليست بدعة في لغة الوسائط؛ فقد انتقلت المعلومات قديماً من البردى إلى الورق بعد اكتشافه. وقد أخذت أعداد قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتزة تتزايد بسرعة كبيرة؛ وقد اشتمل دليل قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتزة في عام 1997 على 19000 قاعدة معلومات.

وقد لجأت المكتبات ومراكز المعلومات إلى تحميل قواعد المعلومات وخاصة البليوجرافية منها على اسطوانات مكتزة لعدة أسباب: السعة التخزينية العالية التي تتميز بها والتي تعفى مراقب المعلومات من عبء اقتناء النظير المطبوع لهذه القواعد وما يلزمه من حيز كبير تفقر معظم المكتبات إليه؛ كذلك لسهولة البحث في الاسطوانات المكتزة؛ كما يرى البعض أن قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتزة تتميز بالتحديث المستمر والذي قد يكون فصلياً أو شهرياً، أو أسبوعياً، أو حتى كل ساعة⁽⁶⁾. وعلى الصعيد العربي فقد عقد بمكتبة الملك فهد الاجتماع التنسيقي الأول لاستخدام الاسطوانات المكتزة في الفترة من 5-4 رجب 1415/7-6 ديسمبر 1997 والذي يعتبر من أول اللقاءات التي عقدت خصيصاً لمناقشة قضايا الاسطوانات المكتزة في العالم العربي. وقد تخففت عن هذا اللقاء عدة توصيات، منها ضرورة إنتاج قواعد المعلومات العربية على اسطوانات مكتزة⁽⁷⁾. ولقد ظهرت بوادر إنتاج قواعد معلومات عربية على هذا الوسيط الحديث لعل من أولها ظهور البليوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتزة. وما تجدد الإشارة إليه أن هناك أيضاً محاولات جادة من الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس في إنتاج قاعدة معلومات بالمواصفات القياسية الخليجية والسعودية على اسطوانة مكتزة.

أما عن دوافع مكتبة الملك فهد الوطنية لإصدار بليوجرافيتها الوطنية على اسطوانة مكتزة فيمكن إجمالها فيما يلي:

1- للاستفادة من إمكانات البحث العشوائي الذي توفره الاسطوانة المكتزة خصوصاً في ضوء الزيادة المتوقعة

لعدد المداخل بالبيبلوجرافية الوطنية السعودية والتي قدرها البعض بـ 37809 مدخل في عام 1440 هـ⁽⁸⁾.

2- لسهولة توزيع الاسطوانة المكتزة عن المطبوعات خصوصاً بعد تضخم حجم الببليوجرافية المطبوعة، حيث وصل عدد مجلداتها حتى الآن إلى 13 مجلد؛ مما يشكل عائقاً حقيقياً في عملية انتشار وتوزيع الببليوجرافية ومماثل ذلك من سبب الأثر على معدلات الإفادة من هذه الببليوجرافية.

3- لتكون أداة يمكن أن تستعين بها المكتبات في فهرسة وتصنيف الإنتاج الفكري السعودي.

4- لتكون بديلاً للباحثين الأفراد عن الاتصال المباشر بفهرس المكتبة، حيث يقتصر الوصول المباشر للفهرس على الهيئات الحكومية.

ثانياً .. تحضير البيانات :

1/2 - تجميع المعلومات :

اقتصرت الببليوجرافية الوطنية السعودية على الإنتاج الفكري السعودي الموجود بالفعل في فهرس مكتبة الملك فهد الوطنية، وقد يكون فهرس المكتبة الوطنية كافياً ليكون نواة للببليوجرافية الوطنية، إذا ما كان عمر المكتبة الوطنية ومن ثم فهرسها ينطلي أكبر من أو ما يساوي على الأقل الفترة الزمنية التي تسعى الببليوجرافية الوطنية لتغطيتها. لذلك فإنه من الضروري الرجوع إلى الإسهامات الببليوجرافية السابقة الرائدة للإنتاج الفكري السعودي، وكذلك الرجوع إلى فهرس المكتبات الكبيرة كمكتبة جامعة الملك سعود، ومكتبة جامعة الملك عبد العزيز، ومكتبة الحرم المكي وغيرها⁽⁹⁾.

2/2 - العمليات الفنية :

بعد تجميع المواد المتعلقة بالإنتاج الفكري السعودي، تمت فهرسة هذه المواد وصفاً داخل المكتبة وفق السياسة المتبعة في عمليات الفهرسة الوصفية لبقية مواد المكتبة، والمقاضية باستخدام قواعد الفهرسة الأنجلو-أمريكية، وقد لوحظ بعض الخلل في عمليات الفهرسة الوصفية لمواد الببليوجرافية، ولأسباباً في عدم توحيد بعض المداخل. وقد استخدمت المكتبة الطبعة الثامنة عشر من خطة تصنيف ديوي العشري، بعد إجراء تعديلات تناسب وطبيعة الإنتاج الفكري العربي والإسلامي. أما عن فهرسة مواد الببليوجرافية موضوعياً؛ فقد استخدمت المكتبة قائمة رؤوس الموضوعات الخاصة بها⁽¹⁰⁾.

وبعد أن تتم معالجة المواد التي تدخل في نطاق الببليوجرافية، يتم إدخالها إلى قاعدة معلومات المكتبة والتي تستخدم حزمة برمجيات مينييس، ويتم إدخال المعلومات يدوياً، وتميز مواد الببليوجرافية عن بقية مواد المكتبة بوضع حرف «س» من كلمة السعودية في حقل مؤشر توعية الوثيقة. وبهذه الوسيلة يمكن معرفة عدد مواد الإنتاج الفكري السعودي التي تحتتها المكتبة في أي وقت.

وبعد تجهيز المواد التي تشكل في مجموعها الإنتاج الفكري السعودي، رأت المكتبة ضرورة إصدار الببليوجرافية الوطنية السعودية. وقد تحركت المكتبة تجاه هذا الهدف في مسارين شبه متوازيين: الأول: إصدار الببليوجرافية الوطنية في شكل مطبوع؛ والثاني: إصدار الببليوجرافية الوطنية على اسطوانة مكتزة.

قامت المكتبة بالإعلان عن رغبتها في إصدار ببليوجرافيتها الوطنية على اسطوانة مكتزة؛ وتقدمت شركة

النظم العربية المتطورة لتنفيذ هذا الغرض. وتم توقيع العقد بين المكتبة والشركة في 1415/6/9 هـ، وجاء العقد في ثمانية عشر بنداً.

وينص العقد في بنده السادس على أن تسلم مكتبة الملك فهد الوطنية، أو ما يسمى بالطرف الأول، كافة بيانات البليوجرافية الوطنية في شكل الكتروني (COMMA DELIMITED ASCHIFILE). وكان على المكتبة أن تسلك في تنفيذ هذه المهمة إحدى طريقتين: (1) - تحويل البيانات من قاعدة معلومات مينيزيس مباشرة إلى الطريقة المنصوص عليها في العقد؛ (2) - أن يتم الاعتماد على النسخة المطبوعة للبليوجرافية الوطنية السعودية. وقد لجأت المكتبة إلى الخيار الأول حيث تم تحويل البيانات مباشرة من قاعدة معلومات مينيزيس الموجود عليها بيانات البليوجرافية من قبل إلى الشكل المطلوب. وما يعيب هذه الطريقة هو أن المعلومات الموجودة بقاعدة معلومات مينيزيس قد تم إدخالها إلى النظام يدوياً، وإذا افترضنا أن معدل الخطأ عند مدخل البيانات المأهر هو خطأ واحد كل 100.000 حرف، فإن هذا الرقم يعني وجود 5500 خطأ في قاعدة معلومات معقولة الحجم متاحة على اسطوانة مكتزة⁽¹¹⁾. وعند تحويل البيانات من قاعدة معلومات مينيزيس إلى الشكل المنصوص عليه بالعقد؛ انتقلت الأخطاء الموجودة في القاعدة الأصلية الناجمة عن مشكلات إدخال البيانات يدوياً، بالإضافة إلى مشكلات الفهرسة والتصنيف لبعض مواد البليوجرافية، أضف إلى ذلك معدلات الخطأ الناجمة من عملية تحويل البيانات من مينيزيس إلى الشكل الجديد. ولعل هذا ما يفسر ملاحظة فؤاد إسماعيل 22 بأن معدل الأخطاء في البليوجرافية الوطنية في صورتها المكتزة أكبر من معدل الأخطاء في البليوجرافية الوطنية المطبوعة.

وقد انتهت الشركة المتفلة لتحميل مواد البليوجرافية الوطنية على اسطوانة مكتزة، إلى إمكانية وجود أخطاء كثيرة في البيانات في صورتها الأصلية، وفقاً لتحمل مسؤولية هذه الأخطاء؛ أعلنت الشركة في البند الرابع عشر من العقد المبرم بينها وبين مكتبة الملك فهد الوطنية براءتها من الأخطاء الموجودة أصلاً بمواد البليوجرافية، سواء كانت أخطاء متطابقة أو إملائية.

أما الخيار الثاني الذي لم تلجأ المكتبة إليه هو أن تعتمد على النسخة المطبوعة من البليوجرافية الوطنية السعودية. ويقضى هذا الخيار بأن يتم طباعة البليوجرافية الوطنية أولاً على ورق وتصحيحها ومراجعتها وتنقيحها كما هو متبع عند إصدار أي كتاب مطبوع، ثم يتم مسح النسخة المطبوعة ضوئياً بأجهزة تستطيع التعرف على الحروف ضوئياً، وتسمى هذه الأجهزة (Optical Character Recognition (OCR)، وهذه الطريقة هي النتيجة في إنتاج أشهر قواعد المعلومات العالمية المتوافرة على اسطوانات مكتزة. وأهم ما يميز هذه الطريقة أنها تعفينا من الأخطاء الناجمة عن إدخال البيانات اليدوية، وبالرغم من مميزات هذه الطريقة إلا أن مكتبة الملك فهد الوطنية لم تلجأ إليها لسبب واضح جداً، وهو أنه بالرغم من نجاح هذه الطريقة نجاحاً مطلقاً في اللغة الإنجليزية، إلا أنها عجزت عن التعرف على الحرف العربي بنفس كفاءة تعرفها على نظيره اللاتيني. وفي يوم الثلاثاء الموافق 1417/6/27 هـ أعلن عبد العزيز النقيش في محاضرة أُلِّيت بقاعة ابن تيمية بمعهد الإدارة العامة بالرياض أن شركة العالمية قد توصلت إلى برامج تتعرف على الحرف العربي بكفاءة تبلغ 99%. والباحث أميل إلى تصديق النقيش فيما لم تثبت التجربة العملية صحته بعد. لكن حتى لو أثبتت التجربة صحة ما ذهب إليه النقيش فإن نسبة الواحد بالمئة التي تمثل معدل اللحن في الحرف العربي قد تصل

ما قدره 3.000.000 خطأً في إنتاج قاعدة معلومات معقولة الحجم على اسطوانة مكتتزة 13 إذا ما اعتمدت على نظام شركة العالية للمحل عنه.

ثالثاً .. تسكين البيانات على الاسطوانة المكتتزة :

بتجهيز البيانات على الشكل الالكتروني المنصوص عليه في البند السادس من العقد المبرم بين كل من المكتبة والشركة المخفزة؛ انتهى دور المكتبة في عملية إنتاج البيلوجرافية الوطنية السعودية على اسطوانة مكتتزة، ومن هذه النقطة ذاتها بدأ دور الشركة للمفزة.

1/3 - فحص البيانات :

قامت الشركة بفحص البيانات المرسله من مكتبة الملك فهد الوطنية؛ ولقد لاحظ القائمون على عملية الفحص أن كثرة الأخطاء بالبيانات المرسله ناتجة بصورة أساسية عن إدخال البيانات يدوياً واختلاف طريقة الإدخال من مدخل إلى آخر.

2/3 - تحرير البيانات :

يتم في هذه العملية التنسيق بين كل المعلومات المراد وضعها على الاسطوانة، من حيث الهوامش، وطول الصفحات، وضبط السطور، وتمييز الكلمات المكتوبة بمقاسات مختلفة أو بطريقة مائلة أو حتى ذات البسط المميز، كذلك تمهد الحقول وأجزاء النص للخلقة⁽¹⁴⁾. وترجع أهمية هذه العملية إلى أنها تميز برامج استرجاع المعلومات على سرعة تمييز أماكن للمعلومات المطلوب استرجاعها، كذلك تمهد هذه العملية شكل المعلومات حين تعرض على شاشة الحاسب، وأيضاً عند طباعتها من على الاسطوانة. وقد تمت هذه العملية برمتها داخل شركة النظم العربية للتطورة.

3/3 - تشكيل البيانات :

تلعب الكشافات دوراً هاماً في عملية استرجاع المعلومات من على الاسطوانة، وتعتبر عملية بناء الكشافات من أعقد مراحل المشروع؛ فقد تكون الكشافات نعمة أو نقمة على المشروع كله، يرجع هذا إلى مدى كفاءة البرامج المستخدمة لإعداد الكشافات. وتعتمد سهولة بناء الكشافات أو صعوبتها على طبيعة البيانات المراد تشكيلها؛ فبناء كشافات لاسطوانة عليها برامج للحاسب الألى أو رسوم أسهل من بناء كشافات لقاعدة معلومات من ذوات النص الكامل، حيث تكشف كل كلمات النص عدا بعض الكلمات المقرر استبعادها سلفاً، والمدرجة فيما يسمى بقوائم الاستبعاد. والكشافات في مثل هذه القواعد قد تشغل نصف مساحة الاسطوانة⁽¹⁵⁾. وإذا كانت للكشافات أهمية كبيرة للطبوعات فإن لوجودها في قواعد المعلومات المتاحة على اسطوانات مكتتزة أهمية أكبر، فغياب الكشافات من على الاسطوانة يحد من سرعة استرجاع المعلومات، حيث يتعين على شعاع الليزر المرور على وهاد الاسطوانة وحدة وحدة. وإذا كان بمقدور شعاع الليزر قراءة 150.000 كيلوبايت في الثانية⁽¹⁶⁾؛ فهذا يعني أن قراءة قاعدة معلومات بها 450 ميجابايت يتطلب 3000 ثانية، أى ما يعادل خمسين دقيقة⁽¹⁶⁾. 11.

وقد تمت عملية إعداد الكشافات للبيلوجرافية الوطنية السعودية المكتتزة داخل الشركة المخفزة؛ حيث يتيح برنامج «مدا» عمل الكشافات المختلفة للنص.

(*) تضاعفت سرعة للفتلات المستخدمة في قراءة للمعلومات الآن إلى اثنين وثلاثين ضعفاً X32.

4/3 - مرحلة ما قبل التأصيل Premastering :

بعد تحرير المعلومات وإعداد الكشافات تصبح كل المعلومات على شريط مخفض، وتضاف في هذه المرحلة برامج لكشف وتصحيح الأخطاء، كما تختبر عملية استرجاع المعلومات المسجلة على الشريط؛ حتى يمكن الاطمئنان على كفاءة استرجاع المعلومات قبل وضعها على الاسطوانة المكتتزة الأم؛ والتي يستحيل معها إجراء تعديل أو تغيير في طبيعة المعلومات أو هيكلها على الاسطوانة.

5/3 - مرحلة التأصيل والاستنساخ Mastering and Replication :

يتم في هذه المرحلة نقل البيانات من على الشريط المغنط إلى اسطوانة وجاجية، حيث تعتبر الاسطوانة الأم، وتسجل البيانات على هذه الاسطوانة باستخدام شعاع الليزر. ولم تواجه الشركة أى صعوبة في عملية النقل، كما أن إعداد هذه النسخة الأصلية تم داخل الشركة.

أما عملية الاستنساخ والتي تعنى توفير نسخ من الاسطوانة الأم على اسطوانات من البلاستيك بشكل تجارى قد تمت هذه العملية خارج الشركة؛ حيث أرسلت النسخة الأم إلى الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تمت عملية الاستنساخ هناك. كما تمت طباعة عنوان الاسطوانة، واسم الشركة المقتدة، وبيان بحقوق النشر على أحد وجهي الاسطوانة. وبالإضافة إلى أهمية هذه البيانات من الناحية الإعلامية، نجد أن لوجود هذه البيانات على أحد وجهي الاسطوانة بعد تقنى أيضاً؛ إذ أن وجود هذه البيانات على هذا الوجه يعنى أن قاعدة المعلومات مسجلة على الوجه الآخر؛ ومن ثم يمكن للمستفيد وضع الاسطوانة في مشغلها بطريقة صحيحة⁽¹⁷⁾.

6/3 - التسويق :

يقضى العقد المبرم بين مكتبة الملك فهد الوطنية وبين شركة النظم العربية المتطورة في بنده الرابع بأن تتكفل الاخيرة بوضع سياسة تسويقية للبليوجرافية، كما تتحمل الشركة كل نفقات الدعاية من معرض ومراسلات وغيره. كما ينص البند الثامن من العقد نفسه على حصول الطرف الاول 10% من عائدات البيع لكل اسطوانة.

أما عن سعر الاسطوانة والذي تم تحديده بمعرفة الطرف الثاني هو 4000 ريال سعودى للإسطوانة الواحدة التى تعمل فقط مع الحاسبات الشخصية الفردية، و5000 ريال سعودى للإسطوانة التى يمكن استعمالها من خلال الشبكات. والبحث يرى أن سعر البليوجرافية الوطنية السعودية المكتتزة مرتفع جداً، خصوصاً أن البليوجرافية الوطنية السعودية المطبوعة تباع بـ 250 ريال سعودى فقط. 11.

أما عن معدل تسويق البليوجرافية الوطنية السعودية المكتتزة فهو منخفض للغاية. وقد يكون ارتفاع سعرها سبب رئيسي لذلك. ولقد توقعت شركة النظم العربية عدم تغذية حوالت البيع لتكلفة الإنتاج، وسجلت توقعاتها كتابياً في البند السادس عشر من العقد المبرم بينها وبين المكتبة. ويبدو أن الاستثمار في نشر قواعد المعلومات المكتتزة لا يدر المائد المنشود بصفة عامة؛ نظراً للتكاليف الباهظة التى تتطلبها هذه العملية، وقد توقفت قسم الفهرسة بمكتبة الكونجرس عن نشر فهرس المكتبة على اسطوانة مكتتزة ترشيداً للنفقات بعد خفض الحكومة الفيدرالية للموازنة⁽¹⁸⁾.

7/3 - نظام استرجاع المعلومات :

تتميز الاسطوانات المكتزة بقدرتها الفائقة في تخزين كمية كبيرة من المعلومات، وقد تصبح هذه المعلومات المخزنة على الاسطوانة عديمة الفائدة ما لم تكن تحت سيطرة نظام استرجاع ذكي وقوى. ونظام استرجاع المعلومات هو المسئول بصفة أساسية عن إدارة هذا المخزون الضخم من المعلومات. وقد لعب نظام استرجاع المعلومات الخاص بشركة Silver Platter دوراً هاماً في حسم المنافسة القوية بينها وبين شركة Compact Cambridge في مجال نشر قواعد المعلومات الطيبة على اسطوانات مكتزة، مما دفع شركة Com-pact Cambridge إلى توقيع اتفاقية مع شركة Silver Platter حيث تمتعت الأخيرة بموجها بتسويق منتجات شركة Compact Cambridge⁽¹⁹⁾.

ويتكون نظام استرجاع المعلومات اللازم لإدارة للمعلومات المسجلة على الاسطوانات المكتزة من: (1) - منسق البيانات Formatter وهو المسئول بصفة أساسية عن وضع المعلومات الأساسية على الاسطوانة وفق المعايير المحددة لذلك. وقد استخدمت البيلوجرافية الوطنية السعودية المكتزة مجموعة مواصفات «هاى سير» والتي أقرتها الأيزو في مواصفاتها ISO 9660؛ (2) - معد الكشافات: وهو المسئول بصفة أساسية على بناء الكشافات اللازمة؛ (3) - آلة البحث: وهى العقل المفكر لنظام استرجاع المعلومات وأهم جزء فيه؛ حيث يلقى على عاتقها استدعاء أى معلومة من على الاسطوانة؛ (4) - برمجيات واجهة التعامل مع المستقبل: وتعد فى الدرجة الثانية من حيث أهميتها بعد آلة البحث، وهذه البرمجيات هى المسئولة عن مخرجات عمليات البحث فى الاسطوانة وكيفية وصولها للمستفيد سواء بطابعاتها، أو بتحميلها على اسطوانات رخوة أو غير ذلك. (5) - مصمم الشاشات: وهو المسئول عن شكل الشاشة وكيفية ظهور المعلومات عليها؛ ويجب أن يكون مصمم الشاشات مرناً؛ حيث يمكن تطويره حسب ما تقتضيه الحاجة⁽²⁰⁾.

أما بالنسبة لنظم استرجاع المعلومات العربية، فلا يوجد على حد علم الباحث نظام عربى أصيل، وكل النظم التى تتعامل مع اللغة العربية ما هى إلا نسخ مشوه بين الواجهة العربية والأصل الأعجمى. وقد نادى الندرة استراتيجية التوثيق والمعلومات بالوطن العربى على ضرورة التركيز على بناء نظم معلومات عربية أصيلة⁽²¹⁾.

وقد اعتمدت شركة النظم العربية للمتطورة على نظام استرجاع يسمى «مداد» لتنظيم واسترجاع المعلومات على البيلوجرافية الوطنية السعودية المكتزة. وقد أبدى المسئولون عن إصدار البيلوجرافية الوطنية السعودية المكتزة بمكة الملك فهد الوطنية عدم رضاهم عن هذا النظام، حيث يعتبرونه المسئول الأول عن تشر إصدار البيلوجرافية الوطنية السعودية المكتزة. ولقد تبنت شركة النظم العربية للمتطورة إلى ضعف نظام الاسترجاع الخاص بها، وتعمل الشركة الآن جامدة على تطوير «مداد»، ومن المنتظر صدور البيلوجرافية الوطنية السعودية المكتزة بإمكانات مداد المتطورة؛ حيث يتم عمل النظام تحت النوافذ Windows بدلاً من نسخته القديمة التى كانت تعمل تحت «نظام تشغيل الاسطوانة الـ DOS».

رابعا .. الخلاصة والتوصيات :

1/4 - الخلاصة :

- البيلوجرافية الوطنية السعودية المكتزة هى توائم لقاعدة للمعلومات الموجودة بمكة الملك فهد الوطنية؛ تحمل

نفس صفاتها من حيث: عدم اكتمال تغطيتها للإنتاج الفكرى السعودى؛ كذلك وجود بعض الأخطاء فى الوصف الفنى لموادها؛ أضف إلى ذلك وجود بعض الأخطاء الإملائية بها.

- رغم أن البليوجرافية الوطنية السعودية المكتتزة كانت رتد^(١) البليوجرافية الوطنية المطبوعة؛ إلا أن الأخيرة تنمو بمعدل طبعى ومنطقى، فى حين توقف تحديث البليوجرافية السعودية الوطنية المكتتزة.
- لم ينجح نظام مداد فى إدارة كمية المعلومات الموجودة فى البليوجرافية الوطنية السعودية المكتتزة.
- ارتفاع سعر البليوجرافية الوطنية السعودية المكتتزة قياساً بسعر نظيرتها المطبوعة.
- انخفاض نسبة المبيعات للبليوجرافية الوطنية السعودية المكتتزة، مقارنة بنظيرتها المطبوعة.

2/4 - التوصيات :

- مادام تسكين الإنتاج الفكرى العربى على الأسطوانات المكتتزة يتطلب فى المقام الأول أن تكون المعلومات فى صورة الكترونية، كما أن المنتج المكتتز لا يمكن كونه صورة من هذا الأصل الالكترونى؛ لذا يجب أن نهتم ببناء قواعد المعلومات العربية وفق معايير موحدة على مستوى الوطن العربى والتفكير فى إنتاج أسطوانات مكتتزة عربية دون وجود رصيد من قواعد المعلومات العربية القياسية يعتبر نوع من التامى غير المنطقى^(٢). وبعد أن تتوافر قواعد معلومات عربية بهذه الصورة يمكن وضعها على أى وسيط حديث، أو إتاحتها على الخط المباشر عبر الشبكة الدولية للمعلومات^(٣).
- ضرورة العمل على بناء نظام استرجاع للمعلومات العربية يراعى خصوصية ومشكلات اللغة العربية.
- لإرجاع إنتاج قواعد المعلومات العربية على أسطوانات مكتتزة ريثما تعالج المعوقات الواردة بحاليه بالإضافة إلى:

- وجود مؤشرات تدعو لعدم الإنتفاع نحو الأسطوانات المكتتزة، فقد أعلنت مكتبة الكونغرس عن توقفها لإصدار الملايين من تسجيلاتها البليوجرافية على أسطوانات مكتتزة. والمعروف أن مكتبة الكونغرس من أولى المكتبات التى اهتمت بهذه التقنية⁽²²⁾.
 - وجود إحصاءات قوية لظهور أسطوانات الفيديو الرقمية Digital Vedio Disc والتى تتميز بسعتها الاختزائية العالية والتى تقدر بـ ٢٥ مرة من قدرة الأسطوانة المكتتزة العادية⁽²³⁾. وقد توقع البعض أن محل أسطوانات الفيديو الرقمية محل الأسطوانات المكتتزة بحلول عام 2000⁽²⁴⁾.
- وفى ختام هذا التقرير الموجز يتوجه الباحث بالشكر إلى مكتبة الملك فهد الوطنية على هذه الخطوة الجريئة غير المسبوقة، كذلك لشركة النظم العربية المتطورة لجهودها فى البحث دوماً عن كل ما يخدم قطاع المعلومات فى البيئة العربية.

المراجع

- 1- سالم، شوقي. تقنية الأقراص الضوئية المضغوطة CD - ROM وتطبيقاتها الحالية والمستقبلية: دراسة وإثبات (٢) - الرائد هو الشخص المشترك مع آخر فى نفس سنة الميلاد، وكان أبو بكر الصديق رتد لرسول الله ﷺ.
- (١) - التامى هو ظاهرة تحول بعض المواد من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة دون المرور على الحالة السائلة.
- (٢) - لا تعتبر هذه دعوة من الباحث لتسكين قواعد المعلومات العربية على الشبكة الدولية. فلا زالت القضية تحتاج إلى دراسة عميقة ومن جميع الأوجه.

- لإحدى مظاهر صناعة المعلومات المتقدمة وتأثيراتها على بيئة المعلومات العربية - المجلة العربية للمعلومات -، مج 10، ع 1 (1989) - ص 5.
- 2- تمراز، أحمد. الجيوجرافية الوطنية السعودية الراجعة .. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .. مج 2، ع 2 (رجب / ذو الحجة 1417- نوفمبر 96 / إبريل 1997) - ص 61-7.
- 3- إسماعيل، فؤاد أحمد. الجيوجرافية الوطنية السعودية على قرص الليزر .. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .. مج 2، ع 2 (رجب / ذو الحجة 1417- نوفمبر 96 / إبريل 1997) - ص 62-78.
- 4- لائكستر، ف. و. أساسيات استرجاع المعلومات / و. ف. لائكستر، أ. ج. وورنر؛ ترجمة حشمت قاسم .. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 1997/1418 - ص 396.
- 5- خليفة، شعبان. محادثة شفوية بقسم الوثائق والمكتبات في إبريل 1997.
- 6- خليفة، شعبان. الجيوجرافيا، أو، علم الكتاب .. ط ١ .. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1996 - ص 443-444.
- 7- الاجتماع التنسيقي لمستخدمي الأقراص للمعدة (الأول: 1994: الرياض). النتائج والتوصيات الختامية .. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 5-4 رجب 1415 / 6-7 ديسمبر 1997 - ص 2.
- 8- تمراز، أحمد. مرجع سابق ص 55.
- 9- تمراز، أحمد. مرجع سابق ص 45-46.
- 10- تمراز، أحمد. مرجع سابق ص 49.
- 11- McCormic, John. a guide to optical storage technology .- Illinois: Richard Irwin Inc. , 1990. - p 54.
- 12- إسماعيل، فؤاد أحمد. الجيوجرافية الوطنية السعودية على قرص الليزر .. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية .. مج 2، ع 2 (رجب / ذو الحجة 1417- نوفمبر 96 / إبريل 1997) - ص 62-78.
- 13- McCormic, John. Op. Cit., p 57.
- 14- McCormic, John. Op. Cit., p 46.
- 15- McCormic, John. Op. Cit., p 47.
- 16- Elshami, Ahmad. CD - ROM technology for information manger .- Chicago: American Library Association, 1990. - p 420.
- 17- Bradley, Phil. CD - ROMs: how to set up your workstion .- London: Aslip, 1994 - p20.
- 18- حسام الدين، مصطفى أمين. مكتبة الكونغرس توقف توزيع تسجيلات الفهرسة المقررة على الأقراص الملئزة .. في: تقارير .. وتحقيقات .. وأخبار .. الإنجازات الحديثة في المكتبات والمعلومات .. مج 4، ع 7 (يناير 1997) - ص 251-252.

19- العبد الجبار، عبد الجبار . دور القطاع الخاص في إنتاج ودعم استخدام أقراص الليزر .. في: الاجتماع التثقيفي الأول لمستخدمي الأقراص المدمجة .. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 4-5 رجب 1415 / 6-7 ديسمبر 1997 .. ص 10 .

20- Elshami, Ahmad. Op. Cit. p 39.

21- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة التوثيق والمعلومات. استراتيجية التوثيق والمعلومات في الوطن العربي .. تونس: المنظمة، 1996 .. ص 57.

22- حسام الدين، مصطفى أمين . مرجع سابق، ص 251-252.

23- Halfhill, T. R. Cds for the gigabyte era. - Byte. - Vol. 21. No. 10 (October 1996) p 139-144.

24- نيازي، مصطفى. DVD تقنية الغد... حلم الأسس وواقع المستقبل .. مرشد الكمبيوتر .. ص 9، ع 99 (أكتوبر 1997) .. ص 9.

شبكة الجامعات المصرية وتحديات المستقبل

د. نوال محمد عبد الله
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب - جامعة حلوان (مصر)

المقدمة:

نعيش اليوم عصر المعلومات وعصر ثورة المعلومات، فالحاسبات الآلية وأجهزة الكمبيوتر المختلفة وأجهزة الاتصال المتعددة هي بالأساسي جزء من عالم المعلومات الهائل والمتطور والذي يتطلب تطورة استخدام الحاسبات للسيطرة على المعلومات ومعالجتها واستثمارها بالشكل المطلوب والمناسب، فضلاً عن استخدام الاتصالات وأجهزة الاتصالات الحديثة في نقل وتبادل المعلومات محلياً وإقليمياً ودولياً.

ومثل شبكات المعلومات، أحد مظاهر ثورة المعلومات، فهي تؤدي دوراً رئيسياً في صياغة الأنشطة الرئيسية للإنسان في شتى نواحي الحياة، فأصبح من خلالها إزالة حواجز الزمان والمكان حتى صار من الممكن أن تصل المكتبة إلى المسفيد بدلاً من أن يذهب هو إليها، وذلك نتيجة ممارستها أساليب التعاونيات ونشاطات موارد الحاسبات الآلية وتيسير الاتصالات فيما بين المشاركين لهذه الشبكات.

وإذا كانت الحاجة ماسة لشبكات المعلومات في جميع مناشط الحياة، فالحاجة إليها أشد لمجتمع الجامعات في مصر نظراً للدور العظيم للجامعات في مجال التعليم والبحث وخدمة المجتمع. وإذا كانت رسالة الجامعة تتركز في الوظائف السابقة فإن المكتبة الجامعية تستمد كيانها وأهدافها من الجامعة ذاتها. لذا يمكن أن نقول أن المكتبة مخ الجامعة فهي تقدم خدماتها لطلاب المرحلة الجامعية الأولى وأعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا والإداريين وصانعي القرارات. ولا جدال أن مكتباتنا الجامعية قد أدت وتؤدي دوراً لا يمكن إنكاره في خدمة التعليم والبحث إلا إنها كغيرها من مكتبات الدول النامية تعاني من مشكلات ليست بالهينة. وإن مشكلة إتاحة المعلومات وصعوبة الحصول على مصادر المعلومات من أهم التحديات التي تواجه الباحثين والدراسين في مصر. وقد تم تناول أسباب هذه المشكلات بالدراسة والبحث من جانب المهتمين بقضايا المكتبات والمعلومات في مصر والعالم العربي (1) (2) (3). وتأتي مشكلة كلاً من الانفجار الفكري سواء في تعدد الوسائط الحاملة للمعلومات أو في كمية المعلومات الصادرة من كل وسيط ومشكلة ضعف ميزانيات المكتبات على رأس هذه المشكلات.

ولتعاظم الدور الذي تضطلع به شبكات المعلومات في مواجهة مشكلات المعلومات بالإضافة إلى دورها

فى تطور التعليم والبحث فى الدول المتقدمة، قامت وحدة تنسيق العلاقات الخارجية بالجلس الأعلى للجامعات بإنشاء شبكة للجامعات فى مصر باسم «شبكة الجامعات المصرية».

مشكلة الدراسة:

إن إنشاء شبكة المعلومات المصرية عام 1987 كأول شبكة للجامعات فى مصر مثل تجربة حديثة فى مجال الشبكة (المشاركة) وظاهرة جديدة بالدراسة والتقييم وخاصة بعد مرور عشر سنوات من تاريخ إنشائها.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى رصد الوضع الراهن لشبكة الجامعات المصرية للتعرف على مقوماتها ومكوناتها المادية والبشرية والمالية، بالإضافة إلى التعرف على ما تقدمه الشبكة من خدمات لمجتمع الجامعات.

حدود الدراسة:

مركز الدراسة الحالية على مركز الكمبيوتر بوحدة تنسيق العلاقات الخارجية بالجلس الأعلى للجامعات كمركز رئيس للشبكة (FRCU) والمشراف على تنفيذها وإعطاء الدعم الفنى وإحدى فى المرحلة الأولى لإنشائها.

منهج الدراسة:

لرصد طبيعة الدراسة وما تهدف إلى تحقيقه اتباع منهج دراسة الحالة الذى يقوم على دراسة الواقع وتحليله مع وضع بعض المقترحات لتحليل مسار الوضع الحالى للشبكة أو تطويرها، معتمداً على جميع البيانات على قائمة المراجعة كأداة أساسية، وللمقابلة مع المسؤولين عن إدارة الشبكة والوثائق المكتوبة. لذا تبدأ الدراسة بمدخل تاريخى لشبكة الجامعات المصرية.

مصطلحات الدراسة:

إن تمييز شبكة المعلومات هو من المصطلحات الحديثة نسبياً. ويشير الإنتاج الفكرى إلى العديد من التعريفات لمصطلح الشبكة. وعلى سبيل المثال يتناول المعجم الموسوم لمصطلحات المكتبات والمعلومات تعريفاً للشبكة هو: مجموعة من النقاط أو الحلقات المترابطة أو مجموعات من النقاط من أنظمة الحاسب مترابطة ترابطاً يينياً وتشارك فى الموارد مثل البيانات والتجهيزات المادية HARDWARE والتجهيزات التطبيقية. SOFTWARE وبهذا يستطيع المستخدم أن يتحاشى من تكرار الحاسبات والأدوات والأجهزة الأخرى.⁽⁴⁾ ويضاف إلى ذلك تعريف مؤسسة نظم تدفق المعلومات وهو تعريف أكثر تحديداً للشبكات والذى يتضمن: وجود مؤسستين أو أكثر تشترك فى نموذج موحد لتبادل المعلومات عن طريق روابط الاتصالات عن بعد بغرض تحقيق بعض الأهداف المشتركة مع إضافة المشاركة فى الإمكانيات المادية اللازمة للقل والتجهيزات⁽⁵⁾ وهناك تعريفات أخرى لا يتسع المجال هنا لذكرها، ويمكن أن نخلص مما سبق أن شبكة المعلومات عبارة عن منظومة للمعلومات تعتمد على الحاسب الآلى وتتصل فيما بينها كنظم مستقلة تهدف لتبادل وتشاطر وتبادل البيانات والمعلومات المطلوبة من كل منها للأخرى عن طريق الاتصالات عن بعد. هذه الشبكات الحسبة يمكن أن

تقدم عدداً من الخدمات الهامة للمكبات تتراوح بين الفهرسة التعاونية والتزويد إلى خدمات متطورة في البحث على الخط المباشر في مرصد البيانات لاسترجاع المعلومات إلى جانب تقديم خدمات توفير الوثائق⁽⁶⁾.

شبكة الجامعات المصرية:

أولاً: مدخل تاريخي:

أنشئ مركز المعلومات بالمجلس الأعلى للجامعات في عام 1985 لمساعدة أعضاء هيئة التدريس والباحثين في جامعة القاهرة للحصول على المعلومات، وفي عام 1987 تم إنشاء شبكة الجامعات المصرية بهدف ربط شبكات الجامعات المحلية مع بعضها في شبكة واحدة حتى يتاح لأي عضو في أي جامعة من إمكانيات الجامعات الأخرى، إلى جانب ربط الجامعة ببعض الشبكات العالمية. وقد أشرف على تنفيذ هذه الشبكة وإعطاء الدعم الفني والمادي في المرحلة الأولى لها وحدة تنسيق المعلومات الخارجية بالمجلس الأعلى للجامعات.

وبدأت المرحلة الأولى لشبكة الجامعات المصرية بتوصيل مراكز الكمبيوتر الرئيسية بالجامعات المصرية والمعاهد بالمركز الرئيس للكمبيوتر بالمجلس الأعلى للجامعات في عام 1987، وفي نهاية هذه المرحلة أي في إبريل 1989 أصبحت الشبكة المذكورة متصلة بشبكة (EARN) EUROPEAN ACADEMIC RESEARCH NETWORK والتي اندمجت مؤخراً مع منظمة أوروبية أخرى أصبحت تسمى- TRANS (TERENA EUROPEAN RESEARCH & EDUCATION NETWORK) وكان هذا الاتصال عن طريق خط مؤجر من الهيئة القومية للمواصلات السلكية واللاسلكية بسرعة تبلغ 9.6 كيلو بايت في الثانية حيث يصل بين المجلس الأعلى للجامعات ومونتيلير (MONTPELLIER) في فرنسا.

أما المرحلة الثانية لشبكة الجامعات المصرية فهي استكمال ربط شبكات الجامعات المصرية بعضها ببعض وفي أكتوبر 1993 تم اتصال هذه الشبكة بالشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) وبذلك أصبحت شبكة الجامعات المصرية نقطة التنسيق على مستوى مصر بالنسبة لشبكة الإنترنت بواسطة قناة اتصال بسرعة كيلو بايت/ ثانية في الوقت الحالي عن طريق EBONEEUROPEN BACKBONE في باريس، وهذه المواصلات السلكية واللاسلكية في مصر من خلال كابل الألياف الضوئية (SEA - ME - WE 2)⁽⁷⁾.

ثانياً: البنية التنظيمية للشبكة

تتكون شبكة الجامعات المصرية من مركز الكمبيوتر بالمجلس الأعلى للجامعات كمركز رئيس أو نقطة محورية للشبكة والذي يرتبط بدوره بـ أربعة عشر جامعة من الجامعات المصرية، بالإضافة إلى جامعة الأزهر والجامعات الأمريكية بالقاهرة.

ويدير الشبكة مجلس إدارة برئاسة أمين عام المجلس الأعلى للجامعات وعضوية رؤساء الجامعات للدراسات العليا والبحوث؛ ومدير شبكة الجامعات المصرية، بالإضافة إلى كل من مدير وحدة تنسيق العلاقات الخارجية وبعض الجامعات الأخرى المهتمة بالموضوع⁽⁸⁾.

التركيب البنائي للشبكة :

تمثل هذه الشبكة التركيب البنائي التجمي لسماته ولتشتت أجهزة الحاسبات الآلية جغرافياً بين الجامعات المصرية⁽⁹⁾. وهذا يعنى أن يكون هناك مستودعاً مركزياً للمعلومات يد سائر المستودعات القرعية بالمعلومات الموجودة فيه وفى نفس الوقت يسر نقل المعلومات من مستودع فرعى إلى آخر أو إلى مستفيد خارج نطاقها⁽¹⁰⁾.

ثالثاً: مكونات الشبكة :

تتكون الشبكة المصرية للجامعات من عشرين شبكة محلية، تتضمن وزارة التعليم العالى، وعشر كليات داخل الحرم الجامعى بجامعة القاهرة وكل من كلية الهندسة جامعة القاهرة وكلية الهندسة جامعة عين شمس، ومركز حلوان للحاسب الآلى، وكلية العلوم، وكلية الهندسة وهندسة القوى بجامعة حلوان، ومركز الزقازيق ومركز المنصورة ومركز المنوفية للحاسب الآلى، ومركز الحاسب الآلى بوحدة التنسيق والعلاقات الخارجية، وجامعة قناة السويس وتتضمن كلية الهندسة بيورسعيد وكلية البترول بالسويس، وجامعة طنطا وتحتوى على جميع الكليات الموجودة داخل الحرم الجامعى، وكلية الزراعة بكفر الشيخ، وجامعة الاسكندرية، وجامعة المنيا، وإخيراً جامعة أسيوط. ويوجد فى كل شبكة محلية من شبكات المناطق المحلية المذكورة حاسب رئيسى يتصل بالحاسب الآلى لوحدة تنسيق العلاقات الخارجية عن طريق خطوط موجرة⁽¹¹⁾.

1 - القوى البشرية :

تتألف الطاقه البشرية العاملة فى المركز الرئيسى من خمس وعشرين، والغالبية العظمى منهم حوالى (80%) متخصمين فى مجال الهندسة والحاسب الآلى، بالإضافة إلى مدير الشبكة ونائب المدير وهما أستاذان فى كلية الهندسة جامعة عين شمس. انظر جدول (1) وفى ذلك إشارة واضحة إلى غياب تخصص المكتبات والمعلومات بين القوى العاملة فى الشبكة على الرغم من احتياج شبكات المعلومات ونظمها المختلفة إلى طاقات بشرية متخصصة فى مجالات توثيق للمعلومات وأخرى فنية وإدارية.

جدول رقم (1)

توزيع العاملين بشبكة الجامعات المصرية وفقاً لمؤهلاتهم وتخصصاتهم

المؤهلات	العدد	%
كلية الهندسة	10	40%
معاهد فنية للحاسبات الآلية	10	40%
كلية التجارة	3	12%
كلية الحقوق	1	4%
كلية الآداب قسم لغة الانجليزية	1	4%
المجموع	25	100%

2 المبنى والتجهيزات :

المبنى: يقع مبنى المركز الرئيسى لشبكة الجامعات المصرية داخل الحرم الجامعى بجامعة القاهرة، ويشغل أربع حجرات من الدور الثالث بعد الأرضى من مبنى المجلس الأعلى للجامعات. وتتفاوت مساحات هذه الحجرات بين 3 x 4.5 متراً، 3 x 6 متراً وتخصص الحجرة الأولى للمستخدمين من الشبكة وتشمل على ثلاث عشر نهاية طرفية وطابعة واحدة DOT MATRIX بالإضافة إلى عدد ست طاولات خشبية وعشرة كرسى. وتتمتع هذه الغرفة بتهوية وإضاءة طبيعية جيدة. وتخصص الغرفة الثانية لمديرى الشبكة والثالثة لبعض القوى العاملة فى الشبكة، وتشمل على عدد ثمان أجهزة حاسب آلى شخصى وعدد اثنين نهاية طرفية، بالإضافة إلى عدد ثمان طاولات ودولابين خشبيين، أما الحجرة الرابعة فتشمل على الحاسبات الآلية الرئيسة ويبلغ عددها خمس حاسبات كبيرة وسبعة حاسب شخصى بالإضافة إلى مكتب كبير مهندسى الشبكة وبعض من مكاتب القوى العاملة.

الأجهزة: تتألف أجهزة المركز الرئيسى للشبكة من خمسة أجهزة حاسب آلى كبير ميجابايت لكل منها وسعة الحيز المتاح على القرص 728 ميجابايت وجهاز طابع LPII وعدد اثنين LA 120 وتصل به عدد تسع عشرة حاسب شخصى، بالإضافة إلى عدد أربع عشر نهاية طرفية.

البرامج: (SOFTWARE)

تتمثل برامج الشبكة فى مجموعة من التعليمات التى تقوم بتشغيل المكونات المادية للحاسب وتعتمد الشبكة على مجموعة من البرامج الجاهزة التى تساند النظام المفتوح للاتصالات البيئية الذى تعززه هيئة التوحيد القياسى الدولية (ISO).

الأثاث:

على الرغم من أهمية التجهيزات وتوافرها عدداً ونوعاً فى تقديم خدمة فعالة فى جميع مؤسسات المعلومات إلا من الملاحظ أن السمة الغالبة على أثاث المركز الرئيسى للشبكة المذكورة البعد الكثير من مواصفات الأثاث النموذجى للشبكات المثيلة فى الدول المتقدمة أو الدول الغنية. وليست العبرة هنا بعدد ونوع الأثاث وإنما أيضاً بجودة الصنعة والمتانة وجمال الشكل.

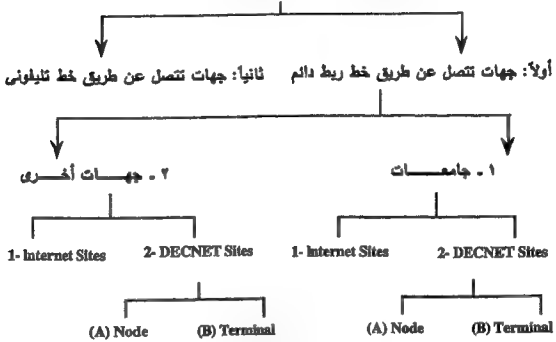
3 - المواد الأولية للشبكة:

تبين من دراسة الواقع أن مرصد شبكة الجامعات المصرية حتى تاريخ كتابة هذه الورقة لا يتضمن أى قواعد بيانات محلية مثل الفهارس الموحدة لمكتبات الكليات وأدوات اختيار الكتب (قوائم مطبوعات الناشرين، إعلانات الناشرين) بينما ترك مثل هذه المجالات وغيرها من عمليات تحميل المصادر وحفظ وتخزين المعلومات المطلوبة آلياً للجامعات المتضمنة للشبكة.

الخطوط للمادية: تتألف الخطوط المادية للشبكة من خطين وهى إما خطوط مؤجرة LEASE LINE من الهيئة القومية للاتصالات السلكية عن طريق خط ربط دائم أو خطوط تليفونية مباشرة.

وترتبط سرعة الخطوط طبقاً للمسافة ونوعية الخط وهى ما بين 1200 إلى 9600. انظر شكل رقم (1).

جهات تتصل بشبكة الجامعات المصرية



شكل رقم (1)

• المجلس الأعلى للجامعات، وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. تقرير موجز عن شبكة الجامعات المصرية (غير منشور).

رابعاً: الخدمات المتاحة لشبكة الجامعات المصرية

إلى جانب الخدمات التي تتيحها شبكة الإنترنت وهي (البريد الإلكتروني - مجموعة الخدمات الخاصة - البحث في قواعد البيانات البيولوجرافية) تقدم الشبكة عدداً من الخدمات الأخرى وفيما يلي عرض لجميع هذه الخدمات:

1- البريد الإلكتروني :

توفر هذه الخدمة للمستخدم إمكانية استقبال وإرسال الرسائل البريدية الإلكترونية إلى واحد أو أكثر من مستخدمي هذه الشبكة سواء من داخل مصر أو خارجها. يمكن للمستخدم الحصول على هذه الخدمة من خلال الاتصال بالمركز الرئيس للشبكة بالمجلس الأعلى للجامعات أو من إحدى المحاور الفرعية بالجامعات..

2- مجموعة الخدمات الخاصة :

توفر الشبكة وسيلة الاتصال والاشتراك في إحدى مجموعات الاهتمام المشترك وهي ما تسمى بمجموعات الخدمات الخاصة SPECIAL INTEREST GROUPS حسب التعليمات الخاصة لكل منها. ويبلغ عددها حوالي (500) مجموعة في مجالات وتخصصات مختلفة مثل الزراعة، والطاقة الهندسية، والصناعة، والكيمياء، والاقتصاد.

3 - البحث في قواعد البيانات البيولوجرافية :

إتاحة الحصول على المعلومات اللازمة لإجراء البحوث المختلفة من خلال قواعد البيانات الأجنبية وذلك بتوفير قوائم مصادر البحث وملخصه، بالإضافة إلى الحصول على تفاصيل خاصة لبحث معين طبقاً لموضوع واسم الباحث وعنوانه.

بنك المعلومات: DIALOG

يتوفر من خلال الشبكة إمكانية الاتصال المباشر بينك المعلومات DIALOG بالولايات المتحدة وفروعه في مختلف دول العالم، وذلك في مجالات العلوم، والإدارة، والأعمال، والاقتصاد، والطب، والهندسة، والعلوم الاجتماعية وكذلك الأحداث الجارية. . . إلخ. مع ملاحظة أن هذه المعلومات يتم تحديثها بصفة دورية.

4 - عقد دورات تدريبية عن طريق استخدام الخدمات المختلفة بالشبكة.

5 - تقديم المساعدات والاستشارات الفنية لبناء وتجهيزات الشبكات الأخرى.

6 - تم نقل خدمات البحث في قواعد البيانات المسجلة على الأقراص الضوئية إلى النقاط المحورية للشبكة في مجال تخصصه.

7 - جرى بناء قاعدتين محليتين الأولى تضم أسماء أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية على الشبكة العالمية (إنترنت) والثانية تضم أسماء المستخدمين من شبكة الجامعات المصرية⁽¹³⁾.

ويلاحظ أن إتاحة جميع الخدمات المذكورة سابقاً لكل من الأفراد والقطاعات والجهات المختلفة مقابل أجر، فبالنسبة للأفراد يتم تحميل اشتراك سنوى يبلغ مائه جنيه مصرية، أما بالنسبة للمؤسسات داخل الجامعة أو خارجها فيتوقف قيمة الاشتراك على نوع الخدمات المتاحة وطبيعة الاتصال.

خامساً: الميزانية

لا جدال أن جميع الجوانب المذكورة سابقاً تحتاج إلى مخصصات مالية كبيرة في حين أن ميزانية الشبكة (المركز الرئيسى لها) ما زالت تمثل جزءاً من ميزانية المجلس الأعلى للجامعات. وهى على كل ميزانية ضعيفة لا تفى باحتياجات الشبكة ومستلزماتها المادية والبشرية⁽¹⁴⁾ مع ملاحظة عدم توافر الأرقام الخاصة بالميزانية وتكاليف العمليات الفنية وأجور الموظفين.

سادساً: المستفيدين من الشبكة:

ينقسم المستخدمون من الشبكة (المركز الرئيسى) إلى قسمين:

أ - المستفيدون بصفة شخصية بالمركز الرئيسى للشبكة من الجامعات المصرية، ويمثلون حوالى 734 مستفيد وفقاً للإحصائيات من 1/1/1997 إلى 31/8/1997. وتتألف هذه الفئة من أعضاء هيئة التدريس ومساعدتهم وطلبة الدراسات العليا انظر جدول رقم (2).

ب - المستفيدون بصفة شخصية بالمركز الرئيسى للشبكة من الهيئات والجهات الأخرى، يمثلون حوالى (210) مستفيد وذلك وفقاً للإحصائيات من 1/1/1995 إلى 31/8/97. انظر جدول رقم (3).

بيان إحصائي بعدد السادة مستشاري الشبكة في الفترة من 97/1/1 إلى 1997/8/31 جدول رقم (2)

[illegible]

بالأصل رقم ٤٠٨

(A) المشقة م

جدول رقم (3)

سابعاً: الشبكة وأفاق المستقبل:

نظراً لتزايد حجم الاتصالات مع الشبكة العالمية يسعى المركز الرئيسى للشبكة النهوض بشبكة الاتصالات وذلك من خلال ما يلى:

- 1 - رفع سرعة الاتصال الدولى إلى 512 كيلو/ بيت فى الثانية بدلاً من 256 كيلو/ بيت فى الثانية.
- 2 - تطوير تصميم الشبكة للممتدة حالياً من نظام مركزى كامل إلى نظام يعتمد على تقسيم الجامعات إلى خمس مناطق:

المطقة الأولى: وتضم جامعات القاهرة وعين شمس.

المطقة الثانية: وتضم جامعات طنطا والمتصورة والمنوفية.

المطقة الثالثة: وتضم جامعة الإسكندرية والكليات المرتبطة بها فى دمهور.

المطقة الرابعة: وتضم الزقازيق وقناة السويس والكليات المرتبطة بها حتى سيناء.

المطقة الخامسة: وتضم جامعة أسيوط والمنيا وجنوب الوادى والكليات المرتبطة بها.

- 3 - تكتيف برامج تدريب المستفيدين من خلال عقد ورش العمل والندوات والمؤتمرات والمعارض.

- 4 - تشجيع استخدام الشبكة التكنوية WEB SITE .

- 5 - تأكيد تبادل المعلومات بين الجامعات (15).

ثامناً: نتائج الدراسة:

تفصح من دراسة وتحليل واقع شبكة الجامعات المصرية عدد من النتائج يمكن تلخيصها فيما يلى:

- 1 - إن شبكة الجامعات المصرية ما هى إلا شبكة اتصالات وهى تعنى اتصال عدد من الحاسبات مع بعضها أى ربط وحدة المعالجة الرئيسية لحاسب من طراز معين بوحدة معالجة لجهاز آخر من طراز يتوافق مع هذا الطراز، ويتج عن ذلك استغلال إمكانيات الجهازين معاً لصالح المستخدمين أو المشترك سواء كان مربوطاً بنهاية طريقية على أى من الحاسبات المكونة للشبكة.

- 2 - تمثل شبكة الجامعات المصرية نقطة تسيق على مستوى مصر بالنسبة للشبكة المعلومات العالمية (الإنترنت).

- 3 - ليس للشبكة دوراً واضحاً فى امتلاك قواعد بيانات محلية عن الجامعات ومكتبات الكليات أو أى أدوات تفيد فى تحديد أماكن هذه البيانات أو المعلومات، كما أنه لا يوجد أى نوع من أنواع التنسيق فيما بينا وبين المكتبات الداخلة فى نطاق الجامعات مثل التزويد التعاونى أو تشارط المصادر بما يعود بالفائدة على مجتمع هذه الجامعات.

- 4 - إن الغالبية العظمى من مراكز الحاسبات الآلية فى الجامعات المصرية والتى تمثل نقط محورية فى الشبكة مارالت فى طور الإنشاء أو فى طريقها إلى الإنشاء فيما عدا جامعة عين شمس وأسيوط والمتصورة وهذا على عكس ما كانت تهدف إليه الفكرة الأولى من إنشاء الشبكة والتى تلخص فى أن توجد فى كل جامعة من جامعات مصر شبكة خاصة بها ثم ترتبط بالشبكة الام (شبكة الجامعات المصرية) بعد ذلك.

- 5 - غياب التخصص المهنى فى مجال المكتبات والمعلومات بين القوى البشرية العاملة فى الشبكة بالرغم من

ضرورة تواجدها هذا التخصص مع التخصصات الأخرى مثل مجال الهندسة أو هندسة الاتصالات، حيث لاغنى لأحدهما عن الآخر.

6 - عدم وجود كيان إدارى وتنظيمى وتشريعى ينظم العمل بين المركز الرئيسى للشبكة وفروعها المختلفة، حيث تضم الشبكة هيئات ومؤسسات ذات هياكل إدارية متفاوتة ولوائح وتشريعات متباينة.

7 - عدم ملائمة الموقع والمبنى والتجهيزات المتعلقة بالمركز الرئيسى كشبكة جامعات وطنية. ولكن يؤدى هذا المركز وظائفه على النحو الأكمل فلا بد من توافر الحد الأدنى من المكونات البشرية والمادية والأجهزة والأثاث بالمواصفات العالمية فى المؤسسات المثيلة فى الدول المتقدمة.

8 - ضعف كبير فى الميزانية المخصصة للشبكة حيث تمثل مشكلة الإقتاف عليها حل للمشكلات طبقاً للبنود الحالية للميزانية.

هناك مجموعة من المشاكل الهندسية التى تتطلب استخدام حاسبات ذات سرعات وذاكرة كبيرة ولاجئاً أن هذه المشاكل وغيرها لها تأثيرها السلبى على مستقبل الجامعات والبحث العلمى فى مصر.

تاسعاً: الاقتراحات:

نتناول فيما يلى بعض الاقتراحات التى يمكن أن تساعد فى تطوير الشبكة أو فى مواجهة تحديات العصر الحادى والعشرون:

1 - إعادة صياغة أهداف الشبكة فى إطار مفهوم مصطلح شبكات الجامعة كما سبق تناوله فى (ص2) حتى يمكن أن يطابق عنوانها (شبكة الجامعات المصرية) على وظائفها وأنشطتها وخدماتها.

2 - إعادة بناء الهيكل التنظيمى للشبكة على أن يتولى رئاستها مجلس أعلى للمعلومات بدرجة وزير يساعده نائبان، على أن يكون إحداهما تخصص هندسة أو هندسة اتصالات والآخر تخصص مكتبات ومعلومات، مع إرساء مجموعة من التشريعات التى تحكم سير العمل ونظام الشبكة وحقوق وواجبات الأطراف المشاركة.

3 - ضرورة بناء قواعد بيانات محلية مع العمل على توافر أدوات العمل الأساسية مثل الفهارس الموحدة للمكتب والذواريات فى المكتبات الجامعية بالإضافة إلى قوائم الناشرين، والقوائم القياسية التى تمكن المركز الرئيسى للشبكة من تحديد مكان وجود المعلومات المطلوبة بسهولة ويسر.

4 - العمل على خلق روح التعاون والتنسيق بين المركز الرئيسى للشبكة وبين مراكز الحاسبات الآلية الداخلة فى نطاق الشبكة للتعرف على مجال النشاط وحجمه حتى يتم أقصى إفادة من إمكانيات كل جامعة وحتى لا يكون هناك تكرار فى الجهد والأموال، حيث أن الافتراض الذى على أساسه تدخل المكتبات فى نظام الشبكات هو إمكانية تخفيض النفقات وتقديم خدمات أفضل للمشاركين فى الشبكة.

5 - دعم القوى العاملة فى الشبكة بالتخصصين فى مجال المكتبات والمعلومات نظراً لأهمية تواجدهم جنباً إلى جنب مع التخصصين فى مجال الهندسة وهندسة الاتصالات.

6 - دعم الموارد المالية للشبكة والعمل على زيادة للخصصات المالية لها، كما يتم العمل به فى دعم وغنى الحيز والدواء والتعليم وغيرها من مستلزمات الحياة الأساسية. وهذا لن يتأتى إلا بمزيد من الاهتمام

بالمعلومات، ومؤسسات المعلومات، والعاملين على صناعة المعلومات وخدمات المعلومات من جانب القيادات العليا ومتخذي القرارات.

ولاشك في أن تحقق الدعم المالى للشبكة يساعد على حل معظم مشاكل الإنفاق الضرورية مثل رفع سرعة خطوط الاتصال حتى تتواءم مع احتياجات الشبكة وتحديات العصر القادم، إلى جانب ضرورة استخدام حاسبات ذات سرعات كبيرة (حوالى 1000) بليون عملية (حسابية فى الثانية الواحدة) وذات ذاكرة كبيرة (10 بلايين كلمة)، بالإضافة إلى ذلك إمكانية إنشاء مبنى مستقل للمركز الرئيسى للشبكة وتوفير جميع متطلباته من أجهزة وإثاث وفقاً للمواصفات اللازمة لكل هذا النوع من الشبكات الهامة واللازمة لنموها وتطويرها.

الخلاصة :

والآن بعد أن استعرضنا لواقع شبكة الجامعات المصرية ومقوماتها وتجهيزاتها والخدمات التى تقدمها، تبين أن هذه الشبكة لايتوافر لديها وظائف أبسط شبكات المعلومات الذى ينطوى على كمية هائلة من النشاطات والاتصالات التى تهدف فى النهاية إلى تحقيق أقصى استفادة من المصادر والبيانات الموجودة لدى عناصر الشبكة بأقل الإمكانيات والتكاليف ولاكبر قاعدة من المستفيدين، بينما هى فى الواقع عبارة عن شبكة اتصالات ونقطة تنسيق على مستوى مصر بالنسبة لاستخدام الشبكة العالمية (الإنترنت). هذا فى الوقت الذى تعاني فيه معظم مكتباتنا الجامعية من ضعف كبير فى الميزانيات فى مقابل انفجار فكري سواء فى تعدد الوسائط الحاملة للمعلومات أو فى كمية المعلومات التى تحملها، إلى جانب التطور الهائل فى الحاسبات الآلية وتكنولوجيا المعلومات. وبذلك أصبحت أمام حتمية إنشاء شبكة للمعلومات فى مجال المكتبات الأكاديمية والبحثية.

ومن هذا المنطلق يمكن أن نؤكد على أهمية تصانير كل الجهود على اختلاف المستويات والتخصصات لكى نصل إلى شبكة جامعات بكل ما يعنى هذا الاسم من مهام ووظائف وخدمات لكى نصل إلى خدمة مجتمع الجامعات بجميع فئاته المختلفة حتى يمكن أن نحقق التنمية والتقدم للبلاد وحتى يمكن أن نعد لنا مكاناً لافتاً بين الأمم المتقدمة واضعين فى الاعتبار أننا نعيش عصر يقاس تقدم الأمم فيه بتقدم جامعاتها.

قائمة المراجع

- 1- شعبان عبد العزيز خليفة. شبكات المعلومات: دراسة فى الحاجة والهدف والأداء. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ص 4، ع 4، 1984. ص ص 5- 56
- 2- أحمد بدر. شبكات المعلومات وخدمات المكتبات والموضوعات المتخصصة. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. ص 9، ع 1، يناير 1989. ص ص 37- 39
- 3- جاسم جرجيس ونعمية رزوقي. شبكات المعلومات فى الدول النامية. عالم الكتب. مج 7، ع 2، 1986. ص ص 146- 158
- 4- أحمد محمد الشامى، ميد حسب الله. المعجم الموسوعى لمصطلحات المكتبات والمعلومات، الإنجليزية -

- عربي. الرياض، 1988، ص 775
- 5 - أحمد بدر. مرجع سابق، ص 39.
- 6 - أحمد بدر. نفس المصدر السابق.
- 7 - محمد أديب غنيم. شبكة للمعلومات القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 1996، ص 69 وما بعدها.
- 8 - المجلس الأعلى للجامعات، . وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. تقرير موجز عن شبكة الجامعات المصرية. غير منشور، ص 1 - 2
- 9 - شريف كامل شاهين. شبكة الجامعات المصرية وتنمكساتها على المكتبات. . . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ع 3، مج 2. 1995 ص 224.
- 10 - شعبان عبد العزيز خليفة - مرجع سابق، ص 30.
- 11 - المجلس الأعلى للجامعات. وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. الشبكة القومية للجامعات المصرية. القاهرة، المجلس، [199 ؟]، ص 4
- 12 - نفس المصدر السابق. ص 6، ص 9
- 13 - المجلس الأعلى للجامعات - وحدة تنسيق العلاقات الخارجية. خدمات شبكة الجامعات المصرية، القاهرة، المجلس، [199 ؟]
- 14 - مقابلة شخصية مع مدير الشبكة خلال شهر إبريل 1997
- 15 - محمد أديب غنيم. شبكة للمعلومات. القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 1996

خدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) في مكتبة جامعة البحرين

ناصر محمد علي
مفرف شعبة الخدمات العامة
المكتبة - جامعة البحرين

د. رضى مصطفى عليان
أستاذ علم المكتبات المشاركة
كلية التربية - جامعة البحرين

مقدمة الدراسة:

يعد علم المكتبات والمعلومات من العلوم الحديثة والمتطورة، ولهذا فقد استقطب منذ منتصف هذا القرن، وبخاصة في الولايات المتحدة، جهود عدد كبير من المتخصصين والمهتمين في مجال استخدام التكنولوجيا في عمليات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات. وقد أمكن بالفعل مع بداية السنين من هذا القرن استخدام الحواسيب في بعض عمليات ووظائف المكتبات ومراكز المعلومات. وقد مرت تجربة استخدام الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات في المكتبات بعدة مراحل تاريخية على النحو التالي: (همشري وعليان، 1997، ص 448 - 450).

(1) مرحلة النظم التجريبية في استخدام الحاسوب في المكتبات (بداية السنين).

(2) مرحلة الفهارس المقرورة آليا (MARC).

(3) مرحلة النظم للحوسبة محليا (أواخر السنين).

(4) مرحلة النظم التعاونية (عقد السنين).

(5) مرحلة البحث بالاتصال المباشر Online Searching.

(6) مرحلة النظم والبرمجيات الجاهزة أو المرزمة (Packages).

(7) مرحلة الاعتماد على الأقراص المتراصة (CD - ROM).

تعيش المكتبات ومراكز المعلومات حاليا عصر انفجار المعلومات، ولهذا فقد أصبح من الصعب جدا عليها توفير كل ما يحتاجه المستفيدون من معلومات في الموضوعات المختلفة وبالأشكال المختلفة واللغات المختلفة دون أن تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات بأشكالها المختلفة. لقد أصبحت قضية سهولة الوصول إلى المعلومات (Accessibility) أكثر أهمية من قضية وفرة المعلومات (Availability)، ولهذا فقد ظهرت قواعد وينوك ونظم وشبكات المعلومات التجارية وغير التجارية لحل هذه المشكلة ولتسهيل وصول المكتبات ومراكز المعلومات إلى هذا الحجم الضخم والمتزايد من المعلومات.

يرجع تاريخ خدمة البحث في نظم المعلومات للحوسبة إلى الستينات من هذا القرن، وقد جاءت هذه الخدمة نتيجة للتطورات المختلفة في مجال تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات ووجود مستجيبين لقواعد البيانات قادين على توفيرها بشكل مقروء آلياً (Jandli، 1993، ص 1). ومع بداية السبعينات كان عدد قواعد البيانات الجغرافية لا يتجاوز المائة قاعدة وكان معظمها في مجال العلوم والتكنولوجيا، أما غالبية المستخدمين فكانوا من المكتبات المتخصصة. وبعد ذلك بدأ عدد قواعد البيانات الجغرافية يتزايد بشكل متسارع ليصل عددها إلى عدة مئات مع مطلع الثمانينات وإلى عدة آلاف حالياً. كما أنها دخلت المكتبات المختلفة وبخاصة المكتبات الجامعية. وقد لعبت العوامل التالية في دخول قواعد البيانات للحوسبة إلى المكتبات ومراكز المعلومات:

- (1) التزايد الهائل في كمية المعلومات المنتجة والمنشورة.
 - (2) تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات لدى المستخدمين وتغير أهمية مصادر المعلومات.
 - (3) الرغبة في تطوير الأعمال الروتينية في المكتبات وتقديمها بشكل أفضل وأسرع.
 - (4) تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية وتقديمها بشكل أسرع وأدق من السابق.
 - (5) الرغبة في تقديم خدمات جديدة ومتطورة كخدمة الإحاطة الجارية والربط الانتقائي للمعلومات والخدمات الجغرافية المختلفة.
 - (6) المساعدة في إقامة تعاونية وشبكات معلومات بين المكتبات.
 - (7) التخلص من عمليات التكرار والإدراجية في العمل والتوفير في تكلفة الخدمات المقدمة للمستخدمين.
- ونظراً للتكاليف المالية العالية التي تتطلبها عملية البحث بالاتصال المباشر بنظم المعلومات، وتطور تكنولوجيا الأقراص المتراصة (CD - ROM)، قامت العديد من المكتبات في العالم بالاتجاه نحو الاعتماد على الأقراص المتراصة كوسيط مادي جديد لتخزين المعلومات واسترجاعها بسبب إمكانياتها التخزينية الفائقة وسرعة الاسترجاع وقلة التكاليف مقارنة مع تكلفة البحث بالاتصال المباشر.
- وانطلاقاً من أهمية تقديم خدمة البحث في قواعد البيانات ومميزات التعامل مع الأقراص المتراصة، قامت جامعة البحرين منذ عام 1985 بإدخال هذه الخدمة إلى مكتبها، وقد بدأت الخدمة من خلال الاشتراك في عدة قواعد وتشارك المكتبة حالياً في 87 قاعدة بيانات تغطي موضوعات العلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية والإنسانية التي تدرس في الجامعة.

أهداف الدراسة:

يهدف الجانب النظري من هذه الدراسة إلى التعرف بخدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) من حيث مفهومها وأهميتها ومتطلباتها الرئيسية. أما الجانب الميداني للدراسة فيهدف إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

- أولاً: ما هي طبيعة المستخدمين من الخدمة في مكتبة جامعة البحرين؟
- ثانياً: ما مدى تكرار استخدام الخدمة من قبل المستخدمين حسب الأيام والأشهر؟
- ثالثاً: ما هي أغراض استخدام الخدمة من قبل المستخدمين في مكتبة جامعة البحرين؟

خدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) في مكتبة جامعة البحرين

ناصر محمد علي
مشرف شعبة الخدمات العامة
المكتبة - جامعة البحرين

د. ربيح مصطفى عليان
أستاذ علم المكتبات المشاركة
كلية التربية - جامعة البحرين

مقدمة الدراسة:

بعد علم المكتبات والمعلومات من العلوم الحديثة والمتطورة، ولهذا فقد استقطب منذ منتصف هذا القرن، وبخاصة في الولايات المتحدة، جهود عدد كبير من المتخصصين والمهتمين في مجال استخدام التكنولوجيا في عمليات وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات. وقد أمكن بالفعل مع بداية السنين من هذا القرن استخدام الحواسيب في بعض عمليات ووظائف المكتبات ومراكز المعلومات. وقد مرت تجربة استخدام الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات في المكتبات بعدة مراحل تاريخية على النحو التالي: (همشري وعليان، 1997، ص 448 - 450).

(1) مرحلة النظم التجريبية في استخدام الحاسوب في المكتبات (بداية السنين).

(2) مرحلة الفهارس المفرومة آلياً (MARC).

(3) مرحلة النظم الحوسبية محلياً (أواخر السنين).

(4) مرحلة النظم التعاونية (عقد السبعينات).

(5) مرحلة البحث بالاتصال المباشر Online Searching.

(6) مرحلة النظم والبرمجيات الجاهزة أو المزمزة (Packages).

(7) مرحلة الاعتماد على الأقراص المتراصة (CD - ROM).

نعيش المكتبات ومراكز المعلومات حالياً عصر انفجار المعلومات، ولهذا فقد أصبح من الصعب جداً عليها توفير كل ما يحتاجه المستفيدون من معلومات في الموضوعات المختلفة وبالشكل المختلفة واللغات المختلفة دون أن تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات بأشكالها المختلفة. لقد أصبحت قضية سهولة الوصول إلى المعلومات (Accessibility) أكثر أهمية من قضية وفرة المعلومات (Availability)، ولهذا فقد ظهرت قواعد وينوك ونظم وشبكات المعلومات التجارية وغير التجارية لحل هذه المشكلة ولتسهيل وصول المكتبات ومراكز المعلومات إلى هذا الحجم الضخم والمتزايد من المعلومات.

يرجع تاريخ خدمة البحث في نظم المعلومات المحوسبة إلى الستينات من هذا القرن، وقد جاءت هذه الخدمة نتيجة للتطورات المختلفة في مجال تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات ووجود متجين لقواعد البيانات قادين على توفيرها بشكل مقروء آلياً (Jandli، 1993، ص 1). ومع بداية السبعينات كان عدد قواعد البيانات الجغرافية لا يتجاوز المائة قاعدة وكان معظمها في مجال العلوم والتكنولوجيا، أما غالبية المستخدمين فكانوا من المكتبات المتخصصة. وبعد ذلك بدأ عدد قواعد البيانات الجغرافية يتزايد بشكل متسارع ليصل عددها إلى عدة مئات مع مطلع الثمانينات وإلى عدة آلاف حالياً. كما أنها دخلت المكتبات المختلفة وبخاصة المكتبات الجامعية. وقد لعبت العوامل التالية في دخول قواعد البيانات المحوسبة إلى المكتبات ومراكز المعلومات:

- (1) التزايد الهائل في كمية المعلومات المنتجة والمنشورة.
 - (2) تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات لدى المستخدمين وتغير أهمية مصادر المعلومات.
 - (3) الرغبة في تطوير الأعمال الروتينية في المكتبات وتقديمها بشكل أفضل وأسرع.
 - (4) تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية وتقديمها بشكل أسرع وأدق من السابق.
 - (5) الرغبة في تقديم خدمات جديدة ومتطورة كخدمة الإحاطة الجارية والبت الانتقائي للمعلومات والخدمات الجغرافية المختلفة.
 - (6) المساعدة في إقامة تعاونية وشبكات معلومات بين المكتبات.
 - (7) التخلص من عمليات التكرار والإدراجية في العمل والتوفير في تكلفة الخدمات المقدمة للمستخدمين.
- ونظراً للتكاليف المالية العالية التي تتطلبها عملية البحث بالاتصال المباشر بنظم المعلومات، وتطور تكنولوجيا الأقراص المتراصة (CD - ROM)، قامت العديد من المكتبات في العالم بالاتجاه نحو الاعتماد على الأقراص المتراصة كوسيط مادي جديد لتخزين المعلومات واسترجاعها بسبب إمكانياتها التخزينية الفائقة وسرعة الاسترجاع وقلة التكاليف مقارنة مع تكلفة البحث بالاتصال المباشر.
- وانطلاقاً من أهمية تقديم خدمة البحث في قواعد البيانات ومميزات التعامل مع الأقراص المتراصة، قامت جامعة البحرين منذ عام 1985 بإدخال هذه الخدمة إلى مكتبتها، وقد بدأت الخدمة من خلال الاشتراك في عدة قواعد وتشترك المكتبة حالياً في 87 قاعدة بيانات تغطي موضوعات العلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية والإنسانية التي تدرس في الجامعة.
- أهداف الدراسة:**

يهدف الجانب النظري من هذه الدراسة إلى التعرف بخدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة (CD - ROM) من حيث مفهومها وأهميتها ومتطلباتها الرئيسية. أما الجانب الميداني للدراسة فيهدف إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

- أولاً: ما مدى طبيعة المستخدمين من الخدمة في مكتبة جامعة البحرين؟
- ثانياً: ما مدى تكرار استخدام الخدمة من قبل المستخدمين حسب الأيام والأشهر؟
- ثالثاً: ما مدى أغراض استخدام الخدمة من قبل المستخدمين في مكتبة جامعة البحرين؟

أن يكلف المستخدم أى شيء. علاوة على ذلك، فإنها تسمح للباحث الربط بين المصطلحات وحصص المعلومات حسب اللغة، مدة النشر، ... إلخ. كما تمكن الباحث من نسخ المعلومات سواء عن طريق الطابعة أو نقل المعلومات إلى القرص المرن (Floppy Disk). ومعظم هذه القواعد سهلة الاستخدام وتحتاج إلى تدريب بسيط.

وتتقسم قواعد المعلومات حسب شكل إظهار البيانات إلى أربعة أنواع رئيسية:

(1) قواعد المعلومات الجغرافية: توفر البيانات الأساسية للكتب والمقالات والتقارير والرسائل الجامعية وأوعية المعلومات الأخرى (المؤلف، عنوان الدراسة، عنوان الدورية، المجلد، سنة النشر، الصفحات، ... إلخ).

(2) قواعد المعلومات الجغرافية مع مستخلصات: توفر معلومات جغرافية مع خلاصة مكونة من 50 إلى 300 كلمة حسب قاعدة المعلومات.

(3) قواعد المعلومات المرجعية أو المصدرية: توفر حقائق وأرقام وإحصائيات مثل (الأدلة، القواميس، الخرائط، ... إلخ).

(4) قواعد النصوص الكاملة (Full Text): توفر نص الموضوع كاملاً كما هو مطبوع بشكل ورقي وأى شكل آخر.

إن ظهور الأقراص المتصلة أدت تغيراً كبيراً في تقنية تخزين واسترجاع المعلومات، ونتيجة لهذا ظهرت منافسة مع البائعين الأخرى المتاحة ومن أهمها البحث بالاتصال المباشر.

لذا من المهم سرد مميزات وعيوب كل من الأقراص المتصلة والبحث بالاتصال المباشر ليضع أن المنافسة بينهما قائمة.

مميزات البحث بالأقراص المتصلة:

(1) يعمل على استرجاع كم هائل من المعلومات بدون خط هاتف، وتكلفة أقل. لذا فإن المستخدم يستطيع قراءة الخلاصات على شاشة الحاسوب دون أن يفكر في التكلفة، لأن التكلفة المادية ثابتة ومعروفة مقدماً مقابل الاشتراك السنوي.

(2) يسمح للمستخدم بتخزين المعلومات المترجمة على الأقراص المرن بحيث يمكن الرجوع إلى المعلومات في أى وقت شاء.

(3) سهولة التعامل معها واستخدامها حيث يستطيع الباحث نفسه استرجاع المعلومات المخزنة على القرص بعد تدريب وتأهيل بسيط أو مراجعة أسلوب وتعليمات الاسترجاع.

(4) المعلومات المنوعة على القرص المدمج لا يمكن فقدها عند حدوث أى خلل في الحاسوب أو الكهرباء. القرص المدمج يقاوم الحذف والبصمات والتقلبات الجوية والأثرية. ... إلخ.

(5) في السابق كانت هذه التكنولوجيا محصورة على الاستخدام الفردي، بينما الآن يمكن لأكثر من شخص استخدام نفس قاعدة المعلومات وذلك عن طريق ربطها بشبكة محلية أو واسعة (LAN - WAN).

(6) يمكن تحديث تلك القواعد بصفة مستمرة، وذلك باستبدال الأقراص المتوفرة بأقراص مضافاً إليها البيانات السابقة ويتم التحديث لبعض القواعد شهرياً والآخر كل ثلاثة شهور، وذلك وفقاً لسياسة الشركة المنتجة للقاعدة.

(7) يمكن أن تحتوي على الصوت والصورة إضافة إلى البيانات.

(8) إمكانية النقل والتداول مما يخدم المناطق النائية أو التي لا يتوفر بها إمكانية الاتصال.

عيوب البحث في الأقراص المتراصة:

(1) الأقراص المتراصة مغطاة بطلاء الألمنيوم، ومن المعروف علمياً أن مادة الألمنيوم تصاب مع الوقت والرطوبة والهواء بالأكسدة، وقد قامت شركة Mobile Fidelity الأمريكية بإنتاج نوع جديد من الأقراص المتراصة مطلي بالذهب بدلاً من الألمنيوم وذلك تفادياً لعملية الأكسدة، إلا أن ثمن القرص المطلي بالذهب بلغ أضعاف سعر القرص العادي.

(2) لا يمكن تغيير المعلومات بعد كتابتها على الأقراص.

(3) قدم المعلومات حيث يتم للتحديث على فترات محددة.

(4) قد يكون غير مجتهداً من الناحية المادية إذا كان الاستخدام قليلاً.

(5) سعة الأقراص المتراصة محدودة مما يضطر الناشرين لقواعد المعلومات الكبيرة مثل Science Citation Index لاستخدام عدد من الأقراص.

البحث بالاتصال المباشر (Online Searching):

تستخدم عبارة «الاتصال المباشر» لتصف عملية الاستنطاق أو الاستجواب لأنظمة الحاسوب للتزويد بمعلومات معينة تلبية لطلب ما، وتتناول هذه العملية بما يلي:

(1) التكلفة بقدر الاستخدام.

(2) تشتمل على معلومات أكثر.

(3) غالباً ما تكون المعلومات أحدث.

(4) توفر العديد من قواعد المعلومات النص الكامل.

(5) توفر عدداً من الخدمات المساندة مثل إيصال الوثائق والبريد الإلكتروني.

أما عيوبها فتتلخص فيما يلي:

(1) تكلفة مادية للتدريب.

(2) التكلفة غير محددة قد تتجاوز الميزانية المحددة أو تفوق كلفة الأقراص نفسها.

(3) عدم إتاحة الصوت والصورة حالياً (الحميدي، 1995، ص 15).

جامعة البحرين ومكتباتها:

صدر المرسوم الأميري بتأسيس جامعة البحرين في مايو 1986. وقد نصت المادة الأولى من المرسوم على أن جامعة البحرين هيئة علمية مستقلة ذات شخصية معنوية. وقد جاء إنشاء الجامعة من خلال اندماج الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية والتي أنشئت عام 1978 وكلية الخليج للتكنولوجيا التي أنشئت عام 1968. وقد تم إنجاز ذلك فعلياً عام 1988.

عندما بدأت الجامعة بالعمل كانت تضم أربع كليات رئيسية هي الآداب والعلوم، إدارة الأعمال، التربية والهندسة. وفي عام 1990 صدر قرار من مجلس الأمناء بجعل كلية الآداب والعلوم كليتين منفصلتين، وأصبحت الجامعة تضم خمس كليات يتبعها حوالي عشرين قسماً أو برنامجاً أكاديمياً على النحو التالي:

- كلية الآداب، وتضم أقساماً للغة العربية والدراسات الإسلامية، والدراسات العامة واللغة الإنجليزية.

- كلية العلوم، وتضم أقساماً للرياضيات، الكيمياء الفيزياء الحاسوب وعلوم الحياة.

- كلية التربية، وتضم أقساماً للمناهج وطرق التدريس والإدارة التربوية وعلم النفس والتربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم.

- كلية إدارة الأعمال، وتضم أقساماً لإدارة الأعمال والإدارة والمحاسبة والاقتصاد والإدارة المكتبية وبرنامج التعليم الإداري المستمر.

- كلية الهندسة، وتضم أقساماً للهندسة المدنية والمعمارية، الهندسة الكهربائية، الهندسة الميكانيكية، الهندسة الكيميائية، وبرنامج التعليم الهندسي المستمر.

وتضم جامعة البحرين مركزاً للغة الإنجليزية وآخر للحاسوب. وتقدم الكليات والأقسام المختلفة في الجامعة برامج على مستوى الماجستير والدبلوم العالي والبيكالوريوس والدبلوم المشارك والدبلوم دون البكالوريوس في تخصصات مختلفة. أما نظام الدراسة المتبع في الجامعة فهو نظام الساعات المعتمدة. ويعمل في الجامعة حوالي 450 عضو هيئة تدريس وأكثر من 500 موظف إداري، ويبلغ عدد طلبتها حوالي 7400 طالباً وطالبة. والجدير بالذكر أن كليات العلوم والهندسة تقع في المبنى القديم للجامعة في مدينة عيسى، بينما انتقلت إدارة الجامعة وكليات الآداب والتربية وإدارة الأعمال إلى المقر الجديد للجامعة في موقع الصخير مع بداية العام الأكاديمي 1992/91.

بالنسبة لمكتبة جامعة البحرين فقد تأسست مع بداية الجامعة عام 1988 عن طريق ضم مقتنيات مكتبة الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية ومكتبة كلية الخليج للتكنولوجيا والعاملين فيهما (الكليتان اللتان تكونت منهما جامعة البحرين). وتعتبر مكتبة جامعة البحرين أضخم مكتبة من حيث حجم المقتنيات والعاملين وأفضل مكتبة من حيث التنظيم وطبيعة الخدمات في دولة البحرين.

وتتكون مكتبة الجامعة حالياً من مكتبتين رئيسيتين تقعان في موقعين مختلفين هما:

أولاً: مكتبة الجامعة بالصخير: وتحتوي على المجموعات العربية وغير العربية التي تدعم كليات: الآداب، وإدارة الأعمال، والتربية، إضافة إلى (56) قاعدة معلومات على الأقراص المرصصة (CD ROM).

ثانياً: مكتبة الجامعة بمدينة عيسى: وتدمج كليتي العلوم والهندسة وتحتوي على المجموعة غير العربية، إضافة إلى (31) قاعدة معلومات على الأقراص المرصصة (CD - ROM).

تحتوي مكتبة الجامعة حوالي 154 مجلداً وتشارك في 1887 دورية باللغة العربية وغير العربية. وتُصنف الكتب حسب نظام تصنيف مكتبة الكونغرس الأمريكية. تنقسم المكتبة إدارياً إلى شعبتين هما:

أولاً: شعبة الخدمات العامة، وتضم الأقسام التالية:

- قسم المراجع والمعلومات.
- قسم الدوريات.
- قسم الإعارة.

ثانياً: شعبة الخدمات الفنية، وتضم الأقسام التالية:

- قسم الفهرسة العربية.
- قسم الفهرسة غير العربية.
- قسم التزويد والتبادل والإهداء.

وتقدم المكتبة خدماتها الفنية والعامة التقليدية والمتقدمة للمجتمع الجامعي الذي يزيد عن ثمانية آلاف مستفيد من طريق 50 موظفاً من بينهم 13 من حملة الماجستير في علم المكتبات والمعلومات وواحد من حملة البكالوريوس في علم المكتبات والمعلومات. أما باقي العاملين فيحمل معظمهم درجة البكالوريوس أو الدبلوم المتوسط في التخصصات المختلفة.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة أسلوب الدراسات المسحية. أما أداة الدراسة فكانت عبارة عن استبانة تضمنت في جزئها الأول معلومات عن المستفيد، وفي جزئها الثاني أسئلة الدراسة. وقد تم تصوير مئات النسخ من الاستبانة وضعت بين الحواسيب المخصصة للبحث في قواعد البيانات بحيث تكون في متناول المستفيدين.

بالنسبة لمجتمع الدراسة فقد تكون من جميع المستفيدين من خدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة في مكتبة جامعة البحرين. وحيث أن العدد كبير جداً (1242) خلال الثلاثة أشهر التي اختيرت لتوزيع الاستبانة خلالها. فقد تم اختيار ثلث المجتمع (33.3%) وبطريقة عشوائية كعينة للدراسة. وحيث أن للمستفيدين سجل خاص للحجز يسجل فيه المستفيد المعلومات التالية: الاسم، الكلية، التخصص، الموضوع، قاعدة البيانات المطلوبة، والتاريخ والساعة التي سيحجزها للبحث. فقد تم اختيار رقم عشوائي من بين الأرقام (3,2,1) فكان الرقم 3 وبذلك أخذت الأرقام 3, 9, 12, 15... إلخ للمشاركة في الدراسة. وقد تم الحصول على 414 استبانة مكتملة للمعلومات وصالحة لأغراض التحليل والدراسة.

وقد تم اختيار الأشهر الثلاثة (مارس، أبريل، ومايو) من الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 96 / 1997 ليمت توزيع الاستبانات خلالها وذلك لأن الدراسة بدأت في نهاية شهر فبراير، وهو شهر التسجيل والانسحاب والإضافة وفيه يكون الطلبة مشغولين في هذه القضايا والمشكلات. أما شهر يونيو فقد انتهت فيه الدراسة مع بدايته تبدأ بعد ذلك الامتحانات النهائية التي تشغل الطلبة عن المكتبة والبحث.

نتائج الدراسة:

- من يستخدم خدمة البحث في قواعد البيانات:

هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة المستفيدين من خدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة في مكتبة جامعة البحرين من حيث: الجنس، التخصص، والمستوى الأكاديمي. وقد

أظهرت النتائج أن (61.83%) من عينة الدراسة من الإناث، بينما بلغت نسبة الذكور (38.16%) فقط. وهذا يعني أن معظم المستفيدين من الخدمة من طالبات جامعة البحرين. وتعود هذه النتيجة إلى سببين رئيسيين: أولهما أن نسبة عالية من طلبة جامعة البحرين من الإناث، وثانيهما أن الطالبات في البحرين أكثر تفوقاً من الطلبة الذكور في المدارس والجامعات.

(جدول رقم 1)

المستفيدون من الخدمة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	158	38.16%
أنثى	256	61.83%
المجموع	414	100%

وقد أظهرت النتائج أن غالبية المستفيدين (96.13%) هم من داخل جامعة البحرين، بينما جاء (16) فقط من للمستفيدين (3.86%) من المجتمع المحلي. ويرجع ذلك إلى أن الخدمة مفتوحة فقط لفئة معينة من خارج الجامعة كالباحثين والأكاديميين وطلبة الدراسات العليا.

أما بالنسبة لتخصص للمستفيدين من الخدمة (حسب الكليات) فقد أظهرت النتائج أن غالبية المستفيدين (71.49%) جاؤوا من الكليات الإنسانية. وتأتي كلية التربية في مقدمة هذه الكليات (27.13%)، ثم كلية إدارة الأعمال (23.10%)، ثم كلية الآداب (21.26%) (انظر الجدول رقم 2). ويعود تفوق طلبة الكليات الإنسانية على طلبة الكليات العلمية في استخدام خدمة البحث في قواعد البيانات إلى عدة أسباب أهمها:

- (1) عدد الكليات الإنسانية في الجامعة أكثر من عدد طلبة الكليات العلمية.
- (2) الدراسات العليا متوفرة في الكليات الإنسانية أكثر منها في الكليات العلمية.
- (3) تركز الكليات الإنسانية على كتابة البحوث والظاير والدراسات كاسلوب للتعلم.

(جدول رقم 2)

المستفيدون من خدمة البحث في قواعد البيانات حسب الكليات

الكلية	التكرار	النسبة المئوية
كلية التربية	108	27.13%
كلية إدارة الأعمال	96	23.10%
كلية الآداب	88	21.26%
كلية العلوم	72	17.40%
كلية الهندسة	34	8.21%
المجموع	398	100%

ويشكل طلبة البكالوريوس غالبية المستفيدين من الخدمة ونسبة مئوية قدرها (65.21%) من مجموع المستفيدين، بينما جاء طلبة الدراسات العليا في المرتبة الثانية ونسبة مئوية قدرها (20.77%)، يليهم أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة ونسبة مئوية قدرها (8.21%) يليهم أعضاء الهيئة الإدارية في الجامعة ونسبة مئوية قدرها (1.93%) فقط. وقد استفاد من الخدمة من خارج الجامعة 16 باحثاً يشكلون نسبة (3.86%) من المستفيدين.

وتعود النسب الواردة في الجدول رقم 3 إلى تفاوت أعداد المستفيدين من الخدمة في الجامعة، حيث بلغ عدد طلبة البكالوريوس في الجامعة للفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 1996 / 1997 (6900) طالباً وطالبة تقريباً، أما طلبة الدراسات العليا فيبلغ عددهم (350) طالباً وطالبة تقريباً. بينما يبلغ أعضاء الهيئة الأكاديمية في الجامعة حوالي (450) عضواً، والهيئة الإدارية حوالي (500) عضواً.

(جدول رقم 3)

المستفيدون من الخدمة حسب طبيعة العمل والمستوى الأكاديمي

النسبة المئوية	التكرار	المستفيد
65.21 %	270	طلبة البكالوريوس
20.77 %	86	طلبة الدراسات العليا
8.12 %	34	عضو هيئة تدريس
1.93 %	8	عضو هيئة إدارية
3.86 %	16	للجنة المحلي
100 %	414	المجموع

- متى تستخدم خدمة البحث في قواعد البيانات؟

اقتصرت الدراسة على استخدام خدمة البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة خلال الأشهر الثلاثة (مارس، أبريل، ومايو) من عام 1997 وقد أظهرت النتائج أن نصف عدد مرات الطلب على الخدمة تقريباً (47.34 %) كان خلال شهر مارس. وترجع أسباب ذلك إلى أن هذا الشهر يمثل البداية الحقيقية للفصل الدراسي الثاني وفيه يطلب الكثير من الأساتذة من طلبتهم تحديد موضوعات بحوثهم ودراساتهم وتقاريرهم للمقررات التي يدرسونها. وينخفض الطلب على الخدمة خلال شهر أبريل حيث منتصف الفصل وموعد الامتحانات وعطلة نصف الفصل ومدتها أسبوع كامل. ثم يعود الطلب ثانية على الخدمة خلال شهر مايو قبل نهاية الفصل بالنسبة لطلبة البكالوريوس وذلك لانتهاء من كتابة بحوثهم وتقاريرهم، وقبل عطلة الصيف بالنسبة لطلبة الدراسات العليا، حيث لا تطرح الجامعة لهم أية مقررات في فصل الصيف.

(جدول رقم 4)

تكرار الطلب على الخدمة خلال الأشهر مارس، إبريل، ومايو من عام 1997

الشهر	التكرار	النسبة المئوية
مارس	169	47.34 %
إبريل	62	14.97 %
مايو	156	37.68 %
المجموع	414	100 %

أما بالنسبة لتكرار الطلب على خدمة البحث في قواعد البيانات حسب أيام الأسبوع، فقد أظهرت النتائج أن الطلب على الخدمة يزداد أيام السبت (26.56 %) حيث بداية الأسبوع، والأربعاء (29.46 %) حيث نهاية الأسبوع، بينما ينخفض الطلب على الخدمة أيام الأحد (10.62 %) الثلاثاء (13.04 %) حيث يقل عدد المقررات التي يسجل فيها الطلبة خلال هذين اليومين، كما يزداد النشاط الطلابي خلالها. علما بأن الجامعة تعطّل أيام الخميس والجمعة من كل أسبوع.

(جدول رقم 5)

تكرار الطلب على الخدمة حسب أيام الأسبوع

الشهر	التكرار	النسبة المئوية
السبت	110	26.57 %
الأحد	44	10.62 %
الاثنين	84	20.28 %
الثلاثاء	54	13.04 %
الأربعاء	122	29.46 %
المجموع	414	100 %

أغراض استخدام الخدمة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أغراض البحث في قواعد البيانات المخزنة على الأقراص المتراصة في مكتبة جامعة البحرين، وقد أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستخدمين (68.18 %) يطلبون الخدمة بغرض كتابة البحوث والتقارير والدواصات، وأن (11.16 %) لإعداد الرسائل الجامعية (الماجستير والدكتوراه)، بينما قال (9.50 %) من المستخدمين أنهم يبحثون في قواعد البيانات بغرض القراءة والمطالعة وزيادة الثقافة العامة لديهم، (انظر الجدول رقم 6). ويستخدم (4.54 %) من المستخدمين خدمة البحث في

قواعد البيانات لإعداد قوائم بليوغرافية لبحوثهم ودراساتهم، بينما يستخدمها (3.72%) لأغراض المؤتمرات والندوات والمكتبات العلمية، و(1.24%) فقط لأغراض إدارية مختلفة. وقد ذكر (1.65%) من المستفيدين أنهم يستخدمون الخدمة لأغراض أخرى كان من أهمها التعرف على كيفية التعامل مع القواعد المخزنة على الأقراص المبردة وطبيعة محتوياتها من للمعلومات.

(جدول رقم 6)

مدى استخدام قواعد البيانات للأغراض المختلفة

النسبة المئوية	التكرار	الغرض من الاستخدام
9.50%	46	القراءة واللمحة والثقافة العامة
68.18%	330	كتابة التقارير والبحوث والدراسات
1.24%	6	الأغراض الإدارية المختلفة
4.54%	22	إعداد القوائم البليوغرافية
11.16%	54	إعداد الرسائل الجامعية (للماستير والدكتوراه)
3.72%	18	التحضير للمؤتمرات والندوات العلمية
1.65%	8	أغراض أخرى

- قواعد البيانات المستخدمة وموضوعاتها:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تكرار استخدام قواعد البيانات المختلفة التي تشترك فيها مكتبة جامعة البحرين وتوفرها للمستفيدين. وقد أظهرت النتائج أن قاعدة البيانات التربوية (ERIC) هي الأكثر استخدامها. يعود ذلك إلى أن الدراسات العليا في مجال التربية قد بدأ مبكراً في جامعة البحرين، كما إن كلية التربية تقدم التخصص الفرعي لكثير من التخصصات الأخرى في الجامعة. كذلك تستخدم قاعدة Masterplots بكثرة وبخاصة من طلبة كلية الآداب. كما تستخدم قاعدة ABI / INFORM بشكل واسع من قبل طلبة كلية إدارة الأعمال. أما قاعدة (DAI) فتستخدم بشكل كبير من قبل أعضاء الهيئة التدريسية وطلبة الدراسات العليا. ويوضح (الجدول رقم7) مدى استخدام قواعد البيانات المختلفة وموضوعاتها.

(جدول رقم 7)

مدى استخدام قواعد البيانات المتوافرة لدى مكتبة جامعة البحرين وموضوعاتها

تكرار الاستخدام	الموضوع	القاعدة
74	إدارة الأعمال	AB / INFORM
10	الإنسانيات	BIOGRAPHYINDEX
34	عام	ENCARTA

تابع الجدول السابق

الموضوع	تكرار الاستخدام	القاعدة
العلوم والتكنولوجيا	6	COMPENDEXPLUS
الإنسانيات	6	COMPTON'S ENCYCLOPEDIA
الرسائل الجامعية	56	DISSERTATION ABSTRACTS INTL
علم	10	ELECTRONIC ENCYCLOPEDIA
التربية والتعليم	130	ERIC
العلوم التكنولوجية	40	INSPEC
التربية والتعليم	6	INTERNATIONAL ENCYCLOPEDIA OF EDU
الإنسانيات	84	MASTERLOTS
الإنسانيات	6	MLAINTERNATIONAL BIBLIOGRAPHY
علم	8	NEW GROELIER ENCYCLOPEDIA
علم النفس	6	PSYCHLIT
العلوم التكنولوجية	14	SCIENCE CITATION INDEX
الادب الإنجليزي	6	SHAKESPEARE ON DISC
علم المكتبات والمعلومات	8	LISA
الفوريات	6	ULRICHPLUS
إدارة الأعمال	14	WILSON BUSINESS ABSTRACTS

الزمن المستغرق في أداء البحث:

هدفت الدراسة إلى التعرف على الوقت المستغرق في عملية البحث في قواعد البيانات. وقد أظهرت النتائج أن (39.61%) من المستفيدين يقضون من 20 - 30 دقيقة في عملية البحث، وأن (21.74%) يقضون أكثر من نصف ساعة في عملية البحث، بينما أظهرت النتائج أن (7.24%) فقط منهم يقوم بإجراء عملية البحث في أقل من 10 دقائق. (انظر الجدول رقم 8). ويمكن القول أن الوقت المستغرق في عملية البحث يعد طويلاً إلى حد ما. ويعود ذلك إلى سببين. رئيسيين:

أولهما: أن العملية مجتدية وغير مكلفة للباحث أو المكتبة.

ثانيهما: أن معظم الطلبة وحتى أعضاء الهيئة التدريسية الذين تخرجوا من الجامعات العربية ليس لديهم خبرة كافية في التعامل مع هذه الخدمة.

(جدول رقم 8)

الزمن المستغرق في إنجاز عملية البحث في قواعد البيانات

النسبة المئوية	التكرار	الوقت
7.24 %	30	أقل من 10 دقائق
31.04 %	130	10 - 19 دقيقة
39.61 %	164	20 - 30 دقيقة
21.74 %	90	أكثر من 30 دقيقة
100 %	414	المجموع

أما المدة العام للوقت المستغرق من قبل المستفيدين فهو 27 دقيقة تقريبا. ويحتاج طلبة البكالوريوس عادة إلى وقت أطول من طلبة الدراسات العليا الذين يحتاجون إلى وقت أطول من أعضاء الهيئة التدريسية لإتمام عملية البحث. كذلك يحتاج المستفيدون الذين يجيدون اللغة الإنجليزية إلى وقت أقل بكثير من غيرهم من المستفيدين. كما أن الخبرة في التعامل مع الخدمة تلعب دورا مهما في الوقت المستغرق لإنجاز عملية البحث.

- مدى الرضا عن خدمة البحث في قواعد البيانات في مكتبة جامعة البحرين:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى رضا المستفيدين من خدمة البحث في قواعد البيانات عن نتائج البحث في هذه القواعد. وقد أظهرت النتائج أن نصف المستفيدين (50.24 %) راضين عن الخدمة إلى حد ما، وأن (39.61 %) منهم راضين إلى حد بعيد. وأشار (3.38 %) من المستفيدين فقط إلى أنهم غير راضين عن الخدمة، بينما قال (2.89 %) من المستفيدين أنهم غير راضين على الإطلاق عن النتائج. ويعود السبب في ارتفاع درجة الرضا عن النتائج إلى تعاون أخصائيي البحث مع المستفيدين إلى حد بعيد، كذلك فإن (70 %) تقريبا من عمليات البحث تتم من خلال الأخصائيين.

(جدول رقم 9)

مدى الرضا عن نتائج البحث في قواعد البيانات في مكتبة جامعة البحرين

النسبة المئوية	التكرار	درجة الرضا
39.61 %	164	راض إلى حد بعيد
50.24 %	208	راض إلى حد ما
3.86 %	16	لا أعرف
3.38 %	14	غير راض
2.89 %	12	غير راض على الإطلاق
100 %	414	المجموع

وقد أشار المستفيدين الذين قالوا بأنهم غير راضين على الإطلاق عن النتائج إلى الأسباب التالية لعدم رضاهم:

- لم أجد ما أريده بالضبط من المعلومات.
- قلة الخبرة في التعامل مع الخدمة.
- عدم وجود قواعد بيانات معينة لدى المكتبة.
- الخدمة غير متوافرة في بعض الأوقات لغياب الاختصاصي.
- عدم توافر المواد المسترجعة من البحث على رفوف المكتبة.

التوصيات:

بناء على خبرة الباحثين في مجال خدمة البحث في قواعد البيانات في مكتبة جامعة البحرين، وبناء على نتائج هذه الدراسة يوصى الباحثان بما يلي:

- (1) ضرورة إعطاء مزيد من الاهتمام والدعم لهذه الخدمة من خلال توفير مزيد من الأجهزة ومزيد من قواعد البيانات التي يحتاجها المستفيدون سواء في الوقت الحاضر أو مستقبلاً.
- (2) ربط أجهزة الحاسوب في المكتبة مع الحواسيب المتوافرة في مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية في الجامعة من خلال شبكة داخلية (LAN) لكي يتمكنوا من استخدام الخدمة مباشرة ودون الحضور إلى المكتبة وذلك لتسهيل مهماتهم وتخفيف العبء عن المكتبة.
- (3) ضرورة عمل ورشات تدريبية ومحاضرات عن الخدمة لجميع الطلبة والمدرسين الجدد في الجامعة لتعريفهم بالخدمة وكيفية الاستفادة منها وتدريبهم على كيفية التعامل معها دون مساعدة الاختصاصيين.
- (4) تزويد قسم المراجع والمعلومات بمزيد من العاملين للتخصصين والمؤهلين لتقديم هذه الخدمة بأسلوب متقدم والقادرين على التعامل مع جمهور المستفيدين.
- (5) أخذ الإحصائيات بصورة مستمرة عن مدى استخدام قواعد البيانات المختلفة والرجوع إليها لوقف تجديد الاشتراك في القواعد غير المستخدمة إطلاقاً ولاشتراك في قواعد بيانات جديدة بدلاً منها.
- (6) تشجيع الأقسام التي لا يستفيد طلبتها وأعضاء الهيئة التدريسية فيها من الخدمة من خلال الاتصال بهم لمعرفة أسباب عزوفهم عن الخدمة وتقديم معلومات لهم عن أهميتها والنتائج التي تقدمها لهم وعمل زيارات ميدانية وورشات عمل خاصة لهم.
- (7) دعم مكتبة الجامعة بشكل عام وقسم الدوريات بشكل خاص لكي يتمكن من توفير الدوريات الأجنبية الأساسية التي تخدم التخصصات المختلفة في الجامعة.

قائمة المصادر

- عمر أحمد الهمشري وريحي مصطفى عليان. المرجع في علم المكتبات والمعلومات - عمان: دار الشروق، 1997.
- هارثلي، آر. جي (وآخرين). البحث بالاتصال المباشر، المبادئ والتطبيقات، ترجمة عبد الرزاق مصطفى يونس. - عمان: الجامعة الأردنية، 1994.

- عبد الرحمن عبد الله الحميدى. استرجاع المعلومات بالبحث المباشر ONLINE والأقراص المليزية CD-ROM . - البحرين: الدورة التدريبية التخصصية الثالثة عشرة، حفظ واسترجاع المعلومات، هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، 1995.
- اريك هولسنجر. كيف تعمل الوسائط المتعددة MULTIMEDIA؛ ترجمة مركز التعريب والبرمجة. - بيروت: الدار العربية للعلوم، 1995.
- سيد حسب الله. الأقراص المليزية من فئة (الأقراص المدمجة - ذاكرة قراءة فقط) فى المكتبات ومراكز المعلومات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية: - مجلد 14، (يناير 1994). - ص 6.
- Attaullah. "CD - ROMS Technology and its application for library use in developing countries". Pakistan Library Bulletin. - 21, no 3 - 4 (1990). - p 28 - 34.
- Jandli, Nasser. "Management implication of introducing online bibliographic searching services to library systems. University of Wales, College of librarianship, Aberystwyth, 1993 (M.A. Dissertation).

مدى استخدام أقراص الليزر في بعض المكتبات ومراكز المعلومات في مصر

أمانى جمال مجاهد
مدرس معاهد كلية للأدب
جامعة المنوفية (مصر)

مقدمة

تعتبر دراسة أوعية المعلومات من أكثر المجالات التي شهدت تطوراً وامتداداً كبيراً من جانب الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات، ذلك لكونها أساس للحصول على المعلومات فبدون وجود وسيط لا تتوفر عملية الاسترجاع.

وقد استعملت أحدث تكنولوجيا العصر لإنتاج أحدث أوعية المعلومات ومنها ما تم اختياره لهذه الدراسة وهي الأقراص المدمجة أو المضغوطة Compact discs أو الأقراص المليزة Laser discs، أو الأقراص الضوئية Optical discs وكلها سميات لوسيط واحد.

وقد أقر للجمع اللغوي في مصر تسميتها أقراص الليزر حيث أن كلمة ليزر تأتي من:

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

بمعنى تضخيم الضوء من خلال الإثارة لتحداث الإشعاع⁽¹⁾.

وقد استخدم شعاع الليزر لترتيب الجزئيات على القرص ويرجع اكتشاف تكنولوجيا الليزر إلى الستينات من هذا القرن إلا أن استخدامها في مجال أوعية المعلومات ودخولها في المكتبات منذ بداية الثمانينات من هذا القرن⁽²⁾.

ويعتبر قرص الليزر أهم وعاء معلومات ظهر حتى الآن لميزاته المتعددة، وقد عكف عليه العلماء محاولين تطويره والتغلب على عيوبه وزيادة مميزاته، والتي كانت من أهمها القدرة العالية على استيعاب كم هائل من المعلومات قد يصل إلى حوالي 5 مليون صفحة نص، صورة وصوت⁽³⁾.

نشأة أقراص الليزر:

بدأت أقراص الليزر كاسطوانات تسجيل عليها تسجيلات صوتية وقد أطلق عليها أقراص سمعية، وتلى ذلك تسجيل صوراً مصاحبة للصوت، ثم استعملت في تحميل بيانات رقمية Digital data.

وتطورت هذه التكنولوجيا لنجد أقراص الليزر التي تحمل صوراً وصوتاً وبيانات رقمية، وقد بدأت أقراص انبىز المضغوطة والتي لا يمكن محوها ويطلق عليها:

CD - Rom, Compact disc - Read only memory.

ثم ظهرت الأقراص المضغوطة - قراءة متعددة كتابة مرة واحدة.

CD - Worm, Compact disc - Write once read many.

حيث يترك بها جزء فارغ لا يسجل عليه بيانات يترك لأول مستخدم للقرص للتسجيل عليه مرة واحدة ولا يقبل المحو أو التنوير.

ثم ظهرت أحدث تكنولوجيا الأقراص. وهي الأقراص القابلة للمحو

CD - Erasable / Rewritable Optical disc.

وهذه الأقراص تغطي بطيئة غمظة تسهل عملية التسجيل والمحو⁽⁴⁾.

وبهذه التطورات أحتلت الأقراص المدمجة مكانة بارزة في المجال برغم وجود خدمة الحفظ المباشر- On Line في ذلك الوقت وذلك لأنها أعطت بديلاً مناسباً ورخيصاً للبحث في قواعد البيانات المختلفة ووفرت على المكتبات ومراكز المعلومات مشاكل الاتصال وتكاليفها العالية.

والدليل على نجاح هذا الوسيلة! الغير تقليدى للمعلومات سرعة استجابة الهيئات والمؤسسات المشغولة من بناء قواعد البيانات المختلفة وخاصة الأمريكية لإتاحتها على أقراص مليزة فقد وصلت عدد العناوين عام 1993 إلى 6000 عنواناً كما ساعد على انتشار هذه النوعية من الأقراص وعدم الاحتياج إلى تدريب شاق مسبق لها، وسهولة حملها والتحرك بها ورخص تكلفتها⁽⁵⁾.

أنواع وأحجام أقراص الليزر:

تنوعت البيانات التي تم تحميلها على أقراص الليزر فمنها: -

- قواعد بيانات بيولوجرافية: مثل قاعدة بيانات الطب MEDLINE أو قاعدة بيانات التربة ERIC.

- قواعد بيانات نصية: Full - Text: مثل قواعد بيانات لمقالات دورية معينة مثل. ABI / inform. أو الموسوعة البريطانية.

- قواعد بيانات متخصصة: مثل برامج الحاسب الآلى ذات الاستخدام الخاص أو برامج متخصصة في الهندسة مثلاً⁽⁶⁾.

وظهرت أحجام مختلفة لأقراص الليزر نذكر منها: -

3,5 بوصة، 4,72 بوصة 5,25 بوصة، 8 بوصة، 10 بوصة، 12 بوصة، 14 بوصة.

وقواعد البيانات عادة ما يتم تحميلها على حجم بوصة ومنها ما يسجل البيانات على وجه أو يسجل على وجهان للقرص⁽⁷⁾.

فهرسة وتصنيف أقراص الليزر:

أقراص الليزر كأي وعاء معلومات يحتاج إلى أداة لضبطه وتصنيفه داخل المكتبات وخاصة المكتبات التي تقتنى أعداداً كبيرة من هذه الأقراص، ولا توجد قواعد خاصة بفهرسته حتى الآن كما أن القواعد الانجلى

أمريكية للفهرسة AACR لم تصدر فصل خاص بأقراص الليزر إلا أن هناك (الفصل التاسع) والخاص بفهرسة ملفات الحاسب الآلى والتي يمكن أن يستعين بها الفهرس لفهرسة أقراص الليزر، وهناك آراء تقول أن الأفضل أن تعزل أقراص الليزر فى مكان مخصص لها مثل شرائط الكاسيت وشرائط الفيديو وتوضع بطاقات الفهرسة لها ضمن الفهرس العام للمكتبة، وتقليل من الآراء يذكر أفضلية دمج مجموعات المكتبة كلها مع بعض فى مكان واحد إلا أنه يصعب فى حالة أقراص الليزر لطبيعتها الخاصة من حيث حجمها وحساسية استخدامها.

وهناك تجربة شخصية يذكرها العايدى⁽⁸⁾ لفهرسة وتصنيف وحفظ أسطوانات الليزر نذكرها لعلها تفيد بعض أمناء المكتبات فى هذا المجال، يذكر العايدى أن بطاقة الفهرسة لقرص الليزر لا يختلف كثيراً من بطاقة الفهرسة العادية والتي تتكون من ثلاثة فقرات: -

- فقرة المدخل.

- فقرة العنوان وبيان المسؤولية.

- فقرة الوصف المادى.

- فقرة التبرعات.

- وأخيراً فقرة المتابعة.

وتختلف فقرة الوصف المادى من حيث عناصرها إلى الأتى: -

(1) وصف عدد القطع (عدد الاسطوانات المكونة للعمل) وذكر أن كانت وجه واحد أو على الوجهان.

(2) يذكر إجمالى زمن التشغيل فى العمل لأقرب دقيقة.

(3) وصف الحجم وسجل الحجم بالبيوت / وسرعة دوران الاسطوانة باللغة / دقيقة.

(4) يذكر بيان السلسلة أن كان هناك سلسلة.

وبالنسبة للفهرسة الموضوعية أن كانت رؤوس موضوعات أو أرقام تصنيف فتستخدم نفس الخطط المستخدمة داخل المكتبة وتميز البطاقات الخاصة بأقراص الليزر. بحرف (الـ) أو (LD) للبطاقة الأجنبى.

أما بالنسبة لحفظ هذه الأقراص فيفضل حفظها فى مكان مغلق مخصص لها ولا توضع ضمن مجموعة المكتبة نظراً لطبيعتها الدقيقة ولارتفاع ثمنها وعندما يريد المستند الاطلاع عليها يقوم أمين المكتبة المسئول عنها بإحضارها وتشغيلها فى جهاز قارئ Drive الخاص بالأقراص وقد تكون وحدة أو محطة عمل Workstation.

ويفضل وضع الاسطوانات فى غلاف ورق بدلاً من البلاستيك لأنه يسبب بعض الضرر للاسطوانات ويلصق قصاصات إرشادية على الاسطوانات تسجل عليها البيانات الأساسية للقرص مع وضع الأقراص فى شكل راسى متعا للتللف.

وضع أقراص الليزر فى مكتبات مصر:

وغم مرور ما يقرب من 12 عاماً على دخول أقراص الليزر إلى المكتبات فى مصر - منذ عام 1985 - وتنوع وكثرة المقالات فى مجال أقراص الليزر إلا أنها لم تتطرق لحالتها فى المكتبات المصرية، لذا فقد رايت أنه من المفيد عمل دراسة عند وضع هذه الأقراص فى بعض المكتبات ومراكز المعلومات المصرية، وهذه الدراسة تقوم بحصر بيبليوجرافى لمكتبات هذه المكتبات مع التعرف على حالها ووضعها فى المكتبات.

وترجع أهمية هذا العمل لكونه أول بيليوغرافية حصرية لأقراص الليزر في بعض المكتبات ومراكز المعلومات داخل مصر وبذلك فهي ترفنا بمقتنيات هذه المكتبات لتسهيل الوصول إلى أى قاعدة بيانات على أقراص الليزر مع توضيح مدى تكرار بعض هذه القواعد في المكتبات.

المجال:

موضوعي: للمجال الموضوعي العلمى لأقراص الليزر فى أى تشعبت علمية دون النظر إلى أقراص الليزر للحمل عليها أغاني أو موسيقى.

مجال نوعي: وهو أساسى فى هذه البيليوغرافية حيث أنه حصر لنوعية من أوعية المعلومات وهى أقراص الليزر فقط سواء عليها بيانات بيليوغرافية أو نص كامل.

مجال لغوي: أى قاعدة بيانات على قرص ليزر سواء بالإنجليزية أو الفرنسية أو الألمانية أو غيرها.

مجال زمني: منذ دخول أول قرص ليزر إلى مصر عام 1985 وحتى عام 1997.

المجال المكانى:

تم حصر بعض المكتبات ومراكز المعلومات فى مصر والنتيجة الأولى للحصر كانت الأماكن التالية: -

- 1 - مكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء.
- 2 - الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية.
- 3 - مركز التوثيق والإعلام - بالمركز القومى للبحوث.
- 4 - المكتبة القومية الزراعية.
- 5 - شبكة المعلومات للجامعة / جامعة عين شمس.
- 6 - مكتبة الجامعة الأمريكية فى مصر.
- 7 - مكتبة مبارك العامة.
- 8 - مكتبة القاهرة الكبرى.
- 9 - مستشفى جامعة عين شمس التخصصى.
- 10 - المركز الثقافى الأمريكى.
- 11 - المركز الثقافى البريطانى.
- 12 - المركز الثقافى الفرنسى.

وبعد أول فرد لمقتنيات هذه المكتبات والمراكز استبعدت مكتبة مبارك العامة، مكتبة القاهرة الكبرى لاحتواء كلاهما على أقراص ليزر مسجل عليها أغاني وموسيقى.

ومستشفى عين شمس التخصصى تحتوى على قاعدة بيانات ميدلاين الطبية فقط MEDLINE.

والمركز الثقافى الفرنسى يحتوى على جريدة فرنسية النص الكامل لمقالاتها على قرص ليزر.

جمع المفردات:

وقد تم جمع المفردات للبيليوغرافية عن طريق حصر مقتنيات المكتبات والمراكز السابق ذكرها وذلك من خلال زيارة هذه الأماكن والحصول على قائمة مطبوعة لهذه الأقراص - إن وجدت - أو حصرها مباشرة من أماكن حفظها.

تنظيم المفردات :

لم يتعد حجم أقراص الليزر الموجودة في هذه الجهات 200 عنوان فقط صعب ترتيبهم تحت رموس موضوعات لذلك فقد تم ترتيبهم هجائياً حسب العنوان وبسبب قلة البيانات التي حصلت عليها من هذه المكتبات عن أقراص الليزر. فقد حاولت استكمال بيانات وصفية عن هذه الأقراص من دليل لأقراص الليزر⁽⁹⁾.

- وكانت عناصر البطاقة : -
- عنوان العمل، سنة الإنتاج.
- المؤسسة المستولة عن إخراج العمل.
- الناشر إن اختلف عن المؤسسة السابق ذكرها.
- حجم القرص.
- عدد الأقراص المكونة لقاعدة البيانات.
- تايغ صدور العمل.
- ثم يذكر بعض المصطلحات الدالة على محتويات القرص وتخصصه للموضوعي إن وجدت.
- وبلى ذلك المكتبات ومراكز المعلومات التي لحظ فيها هذا العمل.

نبذة عن المراكز والمكتبات المحصورة :

(1) مكتبة المركز الثقافي الأمريكي : American Center Library وهي أول مكتبة أدخلت أقراص الليزر إلى مصر وذلك في عام 1985 وأول قاعدة بيانات كانت Books in print ويتيح المركز الخدمة على أقراص الليزر بمقابل مادي ويحتوي المركز على 33 قاعدة بيانات بيلوجرافية أو نص كامل على أقراص الليزر ويخصص لها مكان منفرد داخل المكتبة ويحفظ بالأقراص في حلبة من البلاستيك. يستخدم منها ما يحتاج إليه ثم يعاد إلى مكانه مرة أخرى وتطبع المكتبة قائمة حصرية تحتوي على عناوين الأعمال مع نبذة بسيطة عن محتويات القرص فقط.

(2) مكتبة المركز الثقافي البريطاني : British Council Library وتلى مكتبة المركز الثقافي الأمريكي حيث أدخلت خدمة أقراص الليزر عام 1986 وتحتوي المكتبة على 32 قاعدة بيانات على أقراص الليزر بيلوجرافية، وغير بيلوجرافية وتقدم خدمة أيضاً بمقابل مادي.

وتملك مكتبة المركز البريطاني ما يسمى CD - Rom Tower يحتفظ به بجميع أقراص الليزر مع تغيير بسيط في بعض السنوات وتطبع قائمة بعناوين الأعمال التي يملكها على أقراص الليزر.

(3) الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية بأكاديمية البحث العلمي

Egyptian National Scientific & Technical Information Network - ENSTINET

وقد كانت تقدم خدمات الحظ المباشر مدعمة للباحثين حتى فترة قريبة وقد استخدمت أقراص الليزر في خدمة الباحثين بمقابل مادي أيضاً، وقد استخدمت الشبكة أقراص الليزر في تقديم خدماتها منذ عام 1987 وأول قاعدة بيانات كانت MEDLINE الطبية وتقوم بحصر عناوين قواعد البيانات في قائمة مطبوعة لديها.

(4) مكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء IDSC Library وهذه المكتبة ليست متاحة للاستخدام من قبل

الجمهور بل هي لفئة الباحثين فقط وخدمة أعضاء مجلس الوزراء وهي تحتوي على عدد من أقراس الليزر والتي تقدم الخدمة مجاناً عن طريقهم إلا أنها لا تلقى أقبالاً من المستخدمين وذلك لوجود خدمة Internet التي أتاحتها المكتبة مجاناً لروادها ولم تقوم بتسويق خدمات أقراس الليزر بما يكفي لمعرفة الباحثين بها من مستخدمي المكتبة.

وقد أدخلت خدمة أقراس الليزر في عام 1989 وهي أول مكتبة تضع جميع مقتنياتها على نظام الفهرسة - الألي (Lis) الذي تعمل به المكتبة.

(5) مركز التوثيق والإعلام NIDOC.

وقد أدخلت أقراس الليزر عام 1991 وتحتوي على 12 قرص ليزر في مختلف التخصصات وهي تحصر عناوين هذه الأقراس في قائمة مطبوعة وتحفظ بالأقراس في حلبة من البلاستيك كل قرص له فضاء الخاص به.

(6) المكتبة القومية الزراعية National Agricultural Lib.

وقد أنشأت هذه المكتبة في عام 1995 وتم افتتاحها عام 1996 وتحتوي على حوالي 43 قاعدة بيانات على أقراس الليزر وقد كانت تقدم خدمات مجاناً في الفترة الأولى للافتتاح ثم وضعت لها سياسة سحرية.

(7) جامعة عين شمس، شبكة المعلومات الجامعية

Ain Shams university information Network

بدأت هذه الشبكة في تقديم خدمات أقراس الليزر في عام 1993 وقد بدأت بقاعدة البيانات Agricola وهي تملك خمس قواعد بيانات وتقدم خدمات بمقابل مادي وتضع أقراس الليزر في حلبة من البلاستيك مخصصة للأقراس.

(8) مكتبة الجامعة الأمريكية (Auc Lib) in Cairo

ومكتبة الجامعة قدمت خدمات أقراس الليزر في عام 1990 وتتيح منطقة العمل للمستخدمين مع تقديم خدمات تدريبية للمستخدم على شبكة أقراس الليزر.

وتضع أقراس الليزر التي تملكها على عدد من الشبكات وتقدم خدمة أقراس الليزر مجاناً للمستخدمين في مكتبة الجامعة وهي تضم 15 قاعدة بيانات.

وقد قام بالمشارة في إعداد هذه الببليوجرافية :

طائفتان من الفرقة الرابعة بقلم المكتبات جامعة المنوفية

أسماء يوسف

إيمان أبو النور

المرور المستخدمة في الببليوجرافية

Freq. = Frequency

Numb. = Numbe

Pub. = Publisher

Lib. = Library

(A)

(1) A. B. I / inform

Data Provider: UMI (University Microfilms international)

Size of Disc: 12 cm.

Freq. : Monthly

Data base for Administration & Finance

* **NIDOC**

(2) A - V online, 1991

Data Provider: National information Center for Education Media (NICEM)

Pub.: Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc.

Freq.: Semi annually

* **IDSCLib.**

(3) ADONIS, 1991

Data Provider: Adonis, B. V. international Journal Publishers

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1 disc

Freq.: weekly

Full text of over 600 international Medical Journal.

* **ENSTINET**

(4) AIDS, 1995

Data Provider: United Nations, Pan American Health Organization (PAHO), Centers for diseases Control

Pub.: CD Resources, inc Librarians - to -

Go Size of Disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

Data base for information & Education worldwide

* **IDSCLib.**

(5) African wild life, 1992

Pub. : Gazelle Technologies inc Size of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1 disc

Freq. : No up date

* **National Agricultural Lib.**

* **IDSCLid.**

(6) Agecen CD, 1993

Date Provider: CAB international

Pub.: Silver Platter information inc.

Freq. : quarterly, Annually

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of Discs: 1 disc

* **National Agricultural Lib.**

(7) AGRIC - Environ - Biology

* **National Agricultural Lib.**

(8) Agricola, 1995

Data Provider: National Agricultural Lib.

Pub. : OCLC forest Press

Size of disc: 12 cm.

Freq. : As needed

* **National Agricultural Lib.**

* **ASUNET**

(9) AGRIS

Pub. : U. N Faa

* **National Agricultural Lib**

(10) Analytical Abstracts

- Data Provider: Silver Platter information inc
Size of Disc: 12 cm.
Freq. : quarterly
* Natonal Agricultural Lib.
- (11) *Applied Science & Technology Index*
Data Provider: Bowker Saur LTD.
Pub. : Bowker Electronic pub.
Size of Disc: 12 cm.
Numb. of Discs: 1 disc.
Freq. : Quarterly.
* AUCLib.
- (12) *Applied & Environmental Microbiology, 1993*
Data Provider: American Aociety for Microbiology
Size of Disc : 12 cm.
Freq. : Monthly
* National Agricultural Lib.
- (13) *ASTA : Aquatic Sciences & Fisheries abstracts*
Pub. : Silver Platter information inc.
Size of Disc: 12 cm.
Freq. : quarterly
* National Agricultural Lib.
- (14) *ASM Journal ANCD*
* National Agricultural Lib.
- (15) *ASTM: American Society for testing & Materials*
* AUCLib.
- (16) *Asian Sources Electronics, 1996*
Pub. : Trade Media Ltd.
* IDSCLib.
- (17) *Asian Sources hardware, 1996*
Pub. : Trade Media Ltd.
* IDSCLib.
- (18) *Asian Sources Security Products, 1996*
Pub. : Trade Media Ltd.
* IDSCLib.
- (19) *Atlas of Protein & Genomic Sequence, 1992*
Data Provider: Martinsried Institute for Protein Sequences
Pub. : National Biomedical Research Foundation.
Numb. of discs: 1 disc
Freq. : Quarterly
* National Agricultural Lib
- (B)
- (20) *Beast CD, 1991*
Data Provider: CAB international
Pub. : Silver Platter information inc.
Size of disc: 12 cm.
Numb. of discs : 1 disc
Freq. : Annually
* National A&gricultural Lib.
- (21) *BEST*
* British Council Lib.
- (22) *Biblio Life, A / V access, 1991*
Pub. : The Library Corporation
Size of disc : 12 cm.
Numb. of discs : 1 disc
Freq. : Quarterly
* IDSCLib.
- (23) *Biological Abstracts : On Compact disc, 1990*

- Data Provider: BIOSIS
 Pub.: Silver Platter information inc.
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 2 discs
 * Natloanl Agricultural Lib
- (24) *Biography Index (BIO)*, 1984**
 Data Provider: H. W ilson Company
 Size of disc : 12 cm.
 Freq. : Quarterly
 * American Center Lib.
- (25) *Biological & Agricultural Index***
 Data Provider: H. Wilson Company
 Size of disc: 12 cm.
 Freq. : Quarterly
 * National Agricultural Lib
- (26) *Biological & Agricultural Sciences*, 1982**
 Date Provider : H. W. Company
 Size of disc : 12 cm.
 Freq. : Quarterly
 * ENSTINET
- (27) *Biotechnology Abstracts on CD - Rom*, 1991**
 Date Provider: Derwent Publications
 Pub. : Silver - Platter information inc.
 Size of disc: 12 cm.
 Freq. Quarterly
 * NIDOC
 * National Agricultural Lib
- (28) *Book Bank*, 1988**
 Data Provider: J. Whitaker & Sons
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
- Frep. : Monthly, Biomonthly
 * British Council Lib.
- (29) *Book Base: A guide to MC Grow hill***
 Publications, 1994
 Pub. : MC Grow Hill Company
 * IDSCLib.
- (30) *Book Find Standard***
 Contains bibliographic details of current & newbooks & Serials
 * British Council Lib.
- (31) *Books in Print Plus (TM)*, 1990**
 Data Provider: R. R. Bowker
 Pub. : Bowker Electronic Publishing
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Monthly
 * IDSCLib.
 * American Center Lib.
 * National Agricultural Lib
- (32) *Book Reviewdigest***
 Data Provider: H. W. wilson company
 Size of disc: 12 cm.
 Freq. : Quarterly
 * AUCLib.
- (33) *Boston Spa Books on CD - Rom (BSB)*, 1992**
 Data Provider: British Library
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Two Per year
 * British Council Lib.
- (34) *Boston Spa Conference on CD - Rom (BSC)*, 1989**

- Data Provider: British Library
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * British Council Lib.
- (35) *Boston Spa serials on CD - Rom (BSS), 1989*
 Date Provider: British Library
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : two Peryear
 * British Council Lib.
- (36) *Botany & Agriculture Glossary, 1993*
 Pub. : Tech Pubs Hal inc.
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : irregular
 * National Agricultural Lib.
- (37) *Business Periodicals index*
 Data Provider: H. W. wilson Company
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * American Center Lib.
- (38) *The Business Week 1000, 1993*
 Data Provider: Standard & Poor's compus-
 tat Services inc.
 pub. : MC Grow - Hill inc.
 Numb. of discs: 1 disc.
 Size of disc: 12 cm.
 Freq. : Annually
 * IDSCLib.
- (39) *CAB Abstracts, 1990*
 Data Provider: CAB international
 Pub. : Silver Platter information inc
 Size of dic: 12 cm.
 Numb. of discs : 3 discs
 Freq. : Annually
 * ASUNET
- (40) *CICS : Softcopy information, 1992*
 Pub. : IBM Coration
 * IDSCLib.
- (C)
- (41) *CRIB: Current Research in Britain, 1992*
 Data Provider: Longman Cartermill LTd.
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Annually
 * British Council Lib.
- (42) *Cas 12 TH collective Abstracts on CD - Rom, 1993*
 Data Provider: Chemical Abstracts service
 Freq. : No up date
 * National Agricultural Lib.
- (43) *Cas 12 TH collective index on Cd / Rom, 1993*
 Data Provider: Chemical Abstracts service
 Freq. : No up date
 * National Agricultural Lib
- (44) *Casur Vegor - organo, 1996*
 Metallic, chemistry & organic chemistry
 * ENSTINET
- (45) *Cataloger's desktop: Demonstration disk*
 Data Provider: Library of congress

- * IDSCLib.
- (46) *CD - Dis, 1992*
 Pub. : LTS Corporation
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * IDSCLib.
- (47) *CDMARC Bibliographie, 1991*
 Data Provider: Library of congress
 Numb. of discs: 6 discs
 Freq. : Quarterly
 * National Agricultural Lib
- (48) *CDAMRC serials, 1992*
 Data Provider: Library of congress
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * National Agricultural Lib.
- (49) *CD - Rom directory on disc Dec 1993, 1994*
 Data Provider: TFPL Publishing
 Size of disc: 12 cm.
 Numd. of disc: 1 disc
 Freq. : two Per year
 * IDSCLib.
 * British Counsil Lib.
 * American Center Lib.
- (50) *CD - Roms in Print, 1994*
 Data Provider: Mechlermedia
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : 2 per year
 * IDSCLib.
- (51) *chem - Bank*
 Data Provider: National institute for occupational sofety & Health
 Pub. : Silver Platter information inc.
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * National Agricultural Lib
- (52) *Compendex, 1985*
 Engineering & Computer Sciences
 * ENSTINET
 * NIDOC
- (53) *Computer Reseller news, 1994*
 Themultimedia sales tool for resellers
 * IDSCLib.
- (54) *Computer select, 1990*
 Data Provider: Ziff Communications Com-
 pany Size of Disc: 12 cm.
 Freq. : monthy
 * IDSCLib.
- (55) *Congressional Master File 2, 1989*
 Data Provider: Congressional information
 service inc.
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 2 discs
 Freq. : Quarterly
 * American center Lib.
- (56) *Culture Human Resource*
 * National Agricultural Lib.

(D)

- (57) *Data pro on CD - Rom: Client server Analyst, 1996*
 Data Provider: information Service group

- Pub. : MC - Grow Hill
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1 disc
 * IDSCLib.
- (58) *Data Pro on CD - Rom: Communication Analyst, 1992*
 Data Provider: Data Pro information services Group
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1 disc
 Freq. : Monthly
 * IDSCLib.
- (59) *Data pro on CD - Rom: Communication equipment & services international, 1992*
 Data Provider: Data pro information services Groups
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1 Disc
 Freq. : Monthly
 *IDSCLib.
- (60) *Data Pro on CD - Rom: Computer systems analyst, 1992*
 Data Provider: Data Pro information services Groups
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1 disc
 Freq. : Monthly
 * IDSCLib.
- (61) *Data pro on CD - Rom: Computer Systems Hardware & Software international, 1992*
 Data Provider: Data Pro information services Groups
- Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1
 Freq. : Monthly
 * IDSCLib.
- (62) *Data pro on CD - Rom: Information Management & Workflow analyst, 1990*
 Date Provider: Data Pro information service Groups
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1 disc
 Freq. : Monthly
 * IDSCLib.
- (63) *Data world infodisk: The Most Complete Sources of Information, 1990*
 Data Provider: Faulkner Technical reports inc
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1 disc
 Freq. : Annually
 * IDSCLib.
- (64) *Degree Course offers*
 * British Council Lib.
- (65) *Dialog on disc: Energy / Environment disc, 1990*
 Data provider: Engineering information inc.
 pub. : DIALOG information services
 Size of Disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 5 Discs
 Freq. : Quarterly
 * British Council Lib.
- (66) *Dissertation Abstracts on disc, 1986.*
 Data Provider: UMI (university Microfilms international)

(G)

(91) Gale global Access, 1989

pub. : Gale research company

* IDSCLib.

(92) Genetic Engineering

pub. : U. s. Patent & Trademark office

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 5 discs

Freq. : No up date

* National Agricultural Lib.

(93) Global books in Prints Plus, 1990

Pub. : Bowker Electronic Publishing

*IDSCLib.

(94) The Gnardian

* British Council Lib.

(H)

**(95) Health for all: Pimary care & consu-
mer information, 1991**

Data Provider: United Nations Pan
American Health organization

Pub. : CD - Resorces

Size of Disc: 12 cm.

Numd. of disc: 1 disc

Freq. : Annually

* IDSCLib.

(96) Health & Medical care directory, 1991

Date Provider: yellow Pages of Ameriscn

Pub. : Quality Learning systems

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

* American Center Lib.

(97) Hort CD, 1992

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc.

Freq. : Annually

* National Agricultural Lib.

(98) IBM, Netwking Systems: Softcopy

Collec tion Kit, 1992

Pub. : IBM corporation

* IDSCLib.

(99) ICONDA, 1991

Data Provider: Information centre for re-
gional Planning & Building Construction

Pub. : Silver Platter information inc.

Numb. of discs: 1 disc

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Quarterly

* British Council Lib.

(100) I E C, Economics

*British Council Lib.

(101) IMID

Institute of Management International data-
base

* British Council Lib.

(I)

(102) INIS, Data base on CD - Rom, 1991

Pub. : International Atomic Energy Agency
& silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc

- Freq. : Quarterly
 * ENSTINET
- (103) *INSPEC on disc*
 Data Provider: INSPEC
 Pub. : UMI (University Microfilms international)
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * British Council Lib.
- (104) *The Independent on CD - Rom, 1992*
 Data provider: K. G. saur verbrg GmbH & co
 Pub. : Financial Times information services
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * British Council Lib.
- (105) *Independent school of the British Isles (ISBI)*
 * British Council Lib.
- (106) *International Drug Library, 1990*
 Date Provider: U. S. information Agency
 Pub. : Abt books
 Numb. of disc: 1 disc
 * American Center Lib.
- (107) *International Economics (intlec)*
 * British Council Lib.
- (108) *International Financial Statistics*
 * AUCLib.
- (109) *Irrigation System*
 Pub. : Eduself. Multimedia Publishers, inc
 * National Agricultural Lib.
- (J)
- (110) *Japan's Foreign Policy on CD - Rom, 1995*
 Pub. : Ministry of Foreign affairs, Japan
 * IDSCLib.
- (K)
- (111) *Kom Pass, 1992*
 Pub. : CD - Romde Mexica S. A dec. V.
 * IDSCLib.
- (L)
- (112) *Life Sciences Collection*
 *National Agricultural Lib
 * NIDOC
- (113) *LISA (Library & information science abstracts)*
 Data Provider: Library Association Publishing
 * IDSCLib.*
 * British Council Lib.
- (114) *Lotus gallery: An interactive show*
 case of our Lotes Product releases, 1995
 *IDSCLib.
- (M)
- (115) *M L A International Bibliography*
 Data Provider: Modern Language Association of American

• الفهرس غير صالح للاستخدام

(G)

(91) Gale global Access, 1989

pub. : Gale research company

* IDSCLib.

(92) Genetic Engineering

pub. : U. s. Patent & Trademark office

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 5 discs

Freq. : No up date

* National Agricultural Lib.

(93) Global books in Prints Plus, 1990

Pub. : Bowker Electronic Publishing

*IDSCLib.

(94) The Guardian

* British Council Lib.

(H)

(95) Health for all: Primary care & consumer information, 1991

Data Provider: United Nations Pan American Health organization

Pub. : CD - Resources

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc

Freq. : Annually

* IDSCLib.

(96) Health & Medical care directory, 1991

Date Provider: yellow Pages of American

Pub. : Quality Learning systems

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

* American Center Lib.

(97) Hort CD, 1992

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc.

Freq. : Annually

* National Agricultural Lib.

(98) IBM, Networking Systems: Softcopy

Collection Kit, 1992

Pub. : IBM corporation

* IDSCLib.

(99) ICONDA, 1991

Data Provider: Information centre for regional Planning & Building Construction

Pub. : Silver Platter information inc.

Numb. of discs: 1 disc

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Quarterly

* British Council Lib.

(100) I E C, Economics

*British Council Lib.

(101) IMID

Institute of Management international database

* British Council Lib.

(I)

(102) INIS, Data base on CD - Rom, 1991

Pub. : International Atomic Energy Agency & silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc

- Freq. : Quarterly
 * ENSTINET
- (103) *INSPEC on disc*
 Data Provider: INSPEC
 Pub. : UMI (University Microfilms international)
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * British Council Lib.
- (104) *The Independent on CD - Rom, 1992*
 Data provider: K. G. saur verbrg GmbH & co
 Pub. : Financial Times information services
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * British Council Lib.
- (105) *Independent school of the British isles (ISBI)*
 * British Council Lib.
- (106) *International Drug Library, 1990*
 Date Provider: U. S. information Agency
 Pub. : Abt books
 Numb. of disc: 1 disc
 * American Center Lib.
- (107) *International Economics (intlec)*
 * British Council Lib.
- (108) *International Financial Statistics*
 * AUCLib.
- (109) *Irrigation System*
 Pub. : Eduself. Multimedia Publishers, inc
 * National Agricultural Lib.
- (J)
- (110) *Japan's Foreign Policy on CD - Rom, 1995*
 Pub. : Ministry of Forceign affairs, Japan
 * IDSCLib.
- (K)
- (111) *Kom Pass, 1992*
 Pub. : CD - Romde Mexica S. A dec. V.
 * IDSCLib.
- (L)
- (112) *Life Sciences Collection*
 *National Agricultural Lib
 * NIDOC
- (113) *LISA (Library & information science abstracts)*
 Data Provider: Library Association Publishing
 * IDSCLib.
 * British Council Lib.
- (114) *Lotus gallery: An interactive show*
 case of our Lotes Product releases, 1995
 *IDSCLib.
- (M)
- (115) *M L A International Bibliography*
 Data Provider: Modern Language Association of Americam

• الفرض غير صالح للاستخدام •

- Pub. : H. W Wilson company
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : Quarterly
 * American Center Lib.
 * AUCLib.
- (116) *Mac World secrets: Mac & Power*
 Masecrets Sampler Software Collection,
 1996
 * IDSCLib.
- (117) *Mac world ultime: Mac CD - Rom,*
1990
 Pub. : Heid, Jim - IDG Books
 * IDSCLib.
- (118) *Math. SciDisc*
 Data Provider: American Mathem
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 3 discs
 Freq. : 2 per year
 *National Agricultural Lib.
- (119) *MC Grow Hill Multimedia incyclo-*
pedia of science & technology, 1994
 Pub. : MC Graw - hill Book company
 * IDSCLib.
- (120) *MEDLINE*
 Data Provider: National Library of Medi-
 cine
 Pub. : CD - Plus
 Freq. : Monthly
 * ENSTINET
 * British Council Lib.
 * NIDOC
- (121) *Memory of the world, 1993.*
- Pub. : Albertina icomes: Roy
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : No update
 * IDSCLib.
- (122) *Microsoft Art Gallery, 1993*
 Pub.: Microsoft Corporation
 * IDSCLib.
- (123) *Microsoft Encarta: Amultimedia En-*
cyclopedia, 1992
 Pub. : Microsoft corporation
 Numb. of discs: 1 disc
 Size of disc: 12 cm.
 * IDSCLib.
- (124) *Microsoft Programmer's Library,*
1989
 Pub.: Microsoft carparation
 Numk. of disc: 1.
 Size of disc: 12 cm.
 Freq. : as nessary
 * IDSCLib.
- (125) *Monorch notes, 1992*
 Data Provider: Siman & schuster
 Pub. : Bureau of Electronic Publishing
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 1 disc
 Freq. : No up date
 * American center Lib.
 * IDSCLib.
- (126) *Multimedia & CD - Rom directory*
on CD - Rom, 1996
 Pub. : TFPL multimedia LTD.
 * IDSCLib.

(N)

(127) National Economics, Social & Environmental

Date Base, 1992

Data Provider: U. S. Department of commerce

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

* American center Ltd.

(128) News Bank

Data Provider: News Bank, Readex

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Monthly

* AUCLib.

(129) News Paper abstracts on disc

Pub. : University Microfilms international

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Monthly

* IDSCLib.

(N)

(130) New york times on disc, 1992

Pub.: University Microfilms international

Size of disc: 12 cm.

Freq.: Monthly

* IDSCLib.

(131) New york times and disk, 1992

Pub. : UMI (University Microfilms international)

Size of disc: 12 cm.

Freq. : Monthly

* IDSCLib.

(132) NISC disc: A world of date, 1991

Pub. : National information & services corporation

* IDSCLib

(133) The North American Facsimile Book (FAX)

Date Provider: Public Sources

Pub. : Quanta Press in corporation

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : irregular

* American center Lib.

(134) North American Indian Anthro Palological series, 1992

Data Provider: Smithsonian Bureau of Ethnology

Pub. : Gregory quevklon north

American Indian & Eskimo art

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs 4 discs

Freq. : irregularly

* American center Lib.

(O)

(135) Oxford Textbook of Surgery

* British council Lib.

(P)

(136) PAIS / EBSCO CO - Rom, 1993

Data Provider: PAIS - Public affairs information service inc.

Pub. : EBSCO subscription services

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1

Freq. : Quarterly

* American center Lib.

* AUCI Lib.

(137) PC Magazine CD - 1995

Pub. : Ziff Davis Publishing company

*IDSCLib.

(138) PDQ Public Diplomacy Query system

Data Provider: U. S. information Agency

* American center Lib

(139) Pest - Bank

Date Provider: NPIRS (National Pesticide information Retrieval system)

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

* National Agricultural Lib.

(140) Pharmaceutical ABS.

* NIDOC

(141) Phone disc USA Business

Pub: Digital Directory Assistance inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

* American center Lib.

(142) Phone disc USA Residential

Date Provider: Phone disc USA corpora-
tion

Pub. : Digital Directory Assistance inc.

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of discs: 2 discs

Freq. : Quarterly

* American Center Lib.

**(143) Plant Breeding & Genetic Diversity,
1993**

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Annually

* National Agricultural Lib.

(144) Plant Gene CD, 1993

Date Provider: CAB international

Pub. : Silver Platter information inc.

Size of Disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

* National Agricultural Lib.

(145) Poltox III: Pollution & Toxicology

Data Base

Date Provider: Silver Platter information
inc.

Pub. : EI servier science Publishers

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc

Freq. : Quarterly

* ENSTINET

(P)

(146) Popline

Date Provider: National Library of Medi-
cine

Pub. : Silver Platter information inc

Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1: disc

Freq. : Semiannually

* ENSTINET

* American center Lib.

(147) Postgrad

* British council Lib.

(148) Psychlit, 1986

Date Provider: American Psychological Association

Pub. : silver platter information inc.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 2 discs

Freq. : Quarterly

* AUCLib.

(149) Pre - release copy of New Os /2, 1994

* IDSCLib.

(150) Proquest ABI / inform (Research Edition)

* American center Lib.

(151) Proquest Periodicals Abstracts (Researchlib)

* American center Lib.

(152) Proquest searchw are Asc

114.11.1993

Pub.: UMI

* IDSCLib.

(153) Proquest search ware, 4. 401 MMI, 1995

Pub. : UMI

* IDSCLib.

(R)

(154) Reader's Guide Abstracts (RGA)

Date provider: H. W. Wilson Company

Size of disc: 12 cm.

Freq : Two per year

* AUCLIB

(155) Resources in Education (CIJE)

* ASUNET

(S)

(156) The Scribner Writers Series on CD

- Rom

* American center Lib.

(157) Ser Line

* British Council Lib.

(158) Silver Platter electronic direclory, 1994.

* IDSCLib.

(159) Silver Platter information directory of electronic resources, 1994.

* IDSCLib.

(160) Social Sciences citation index compact disc Edition, 1989.

Date provider: Institute for Scientific information.

Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc.

Freq. : Quarterly

* IDSCLib.

(161) Social Science Index

* AUCLib.

(162) Software tool works multimedia encyclopedia version 1.0, 1992.

* IDSCLib.

(163) Soil C D, 1992

Date provider: CAB international

- pub: Silver Platter information inc.
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1
 Freq. : Annually.
 * National Agricultural Lib.
- (164) *Sports - Physical Education & Sports, 1975.*
 * ENSTINET
 * NIDOC
- (165) *Spring in print, 1994.*
 * IDSCLib.
- (166) *Standards Electronic Catalogue (BSI).*
 * British Council Lib.
- (167) *Stars - Full text of over 120 Egyptian Scientific Journal, 1986.*
 * ENSTINET
- (168) *Statistical year book thirty, 1993.*
 * IDSCLib
- (169) *The Sunday times*
 * British Council Lib.
- (T)
- (170) *Telecom Sources, 1996.*
 pub. : Trade Media Ltd
 * IDSCLib
- (171) *Textile Technology digest, 1990*
 Date provider: Institute of Textile Technology
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of discs: 2 discs.
 Freq. : two per year
 * National Agricultural Lib
- (172) *The Times*
 * British Council Lib.
- (173) *Time Magazine Compact Almanac, 1994*
 * American Center Lib.
- (174) *The Times and the Sunday times, 1991.*
 Date provider: Times Newspapers Ltd.
 Pub. : News international Newspapers Ltd.
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of Discs: 1
 Freq. : Quarterly
 * IDSCLib.
- (175) *Trains, 1995*
 * IDSCLib.
- (176) *treasures of islamic civilization, 1995*
 * IDSCLib.
- (177) *Toolworks Reference Library (TRL)*
 * American center Lib.
- (178) *Toxline Plus*
 pub. : Biosis chemical inspectorate
 * National Agricultural Lib.
- (179) *Tropag & Rural, 1990*
 Date provider: Kaninklyik Institute voor De Tropen (Royal Tropical Institute).
 Pub. : Silver Platter information inc.
 Size of disc: 12 cm.
 Numb. of disc: 1 disc
 Freq. : Semiannually.
 * National Agricultural Lib.
- (180) *Ulrich's Plus (TM)*
 Date provider: R. R. Bowker
 Pub. : Bowker Electronic pub.
 Size of disc: 12 cm.

Numb. of disc: 1 disc
Freq. : Quarterly
* American center Lib.
* British Council Lib.
* IDSCLib

(U)

(181) *US A State Fact book, 1990*

Date provider: Public Saurees
Pub. : Quanto press in corporated
Size of disc: 12 cm.
Numb. of discs: 1 disc
Freq. : Annually
* American center Lib.

(182) *US A Today ondisc, 1991.*

pub. : U M I
Size of disc: 12 cm.
Freq. : Monthly.
* IDSCLib

(183) *U. S exports of Merch on disc*

Date provider: U. S Bureau of the consus
pub. : U. S Bureau of the consus
Numb. of discs: 1 disc
Freeq. : Monthly.
* IDSCLib.

(184) *U. S History on CD - Rom. 1990.*

Date provider: Bureau of Electronic publishing.
Size of disc: 12 cm.
Freq. : whec needed
* American center Lib.

(185) *U. S Presidents, 1991.*

Pub. : Quanta Press incorporated
Size of disc: 12 cm.

Numb. of discs: 1 disc
Freq. : irregulr
* American center Lib.

(186) *ENSTINET*

(187) *United Nations Systems, 1993*

* IDSCLib.

(188) *United States Code, 1992*

* American center Lib.

(189) *United States Code Annotated, 1994*

* American center Lib.

(V)

(190) *VDTCD, 1991*

Date provider: CAB international
pub. : Silver Platter information inc
Size of disc: 12 cm.
Numb. of discs: 1 disc
Freq. : Annually.
* National Agricultural Lib.

(W)

(191) *Wall Streat Journal Europ, 1994*

pub. : U M I
Size of disc: 12 cm.
Freq. : Monthly.

* IDSCLib.

(192) *Washington post on disc.*

pub. : U M I
Size of disc: 12 cm.
Numb. of discs: 1 disc
Freq. : Monthly.

* IDSCLib.

(193) *Water Resources ABS.*

- Date provider: U. S. Geological Survey wa- (198) *World Fact Book*. 1991.
 ter Resources division Date provider: central intelligence agency
 Size of disc: 12 cm. pub. : wayzate Technology inc.
 Numb. of discs: 1 disc * American center Lib.
 Freq. : Quarterly. (199) *world marketing date & statistics*
 * National Agricultural Lib 1995.
 * NIDOC * IDSCLib.
 (194) *Wilson disc Sampler, 1994* (200) *world reference Atlas, 1995*
 pub. : H. W. wilson company *IDSCLib.
 * IDSCLib
 (195) *World Atlase, 1991.* (Z)
 * IDSCLib (201) *zoological*
 (196) *The world Books multimedia encycl* Date provider: Biosis
opidia, 1995. pub. : Silver Platter information inc
 * IDSCLib. Size of disc: 12 cm.
 (197) *The world Books new illustrated in-* Numb. fo discs: 1 disc
for mailon Finder 1994. Freq. : Quarterly.
 * IDSCLib. * National Agricultural Lib.

المراجع

- (١) سعد محمد الهجرسي - الليزر والهيرة الوعانية - عالم الكتاب ع 26 (إبريل / مايو / يونية) (1990) ص 45 - 50
- (٢) Duggan, Marykat. CD- Rom in Library foday & tomorrow Boston: G. H. Hall & - 1 CO., 1990, P - 2.
- ب - أمية مصطفى صادق. حقائق وقضايا عن الاسطوانات المليزة؛ مع دراسة مستقبلية للمادة العربية المقترح نشرها. الانجماحات الحديثة في المكتبات والمعلومات ع 3 (1995) ص ص 83 - 98 .
- (٣) شعبان عبد العزيز خليفة. البيلوجرافية أو علم الكتاب: دراسة في أصول النظرية البيلوجرافية وتطبيقاتها. النظرية العامة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. 1996 ص 425.
- (٤) محمد حسن كاظم. أقراص الليزر الضوئية المكتنزة: تسميتها، نظم تكثيف بياناتها واستراتيجيات البحث فيها - المجلة العربية للمعلومات. مج 17، ع 2 (1996) ص ص 78 - 102 .
- Keylard, Marc. CD - Rom Implementation in Developing countries: Imepacts & pit-(٥) falls. - IFLAJournal. v1gnl (1993). VIGNI 35 - 49.
- (٦) أ - محمود عفيفي. تكنولوجيا الضوئيات وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات: - مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س 15، ع 2 (إبريل 1995). ص ص 65 - 96
- ب - سيد حسب الله. الأقراص المليزة من فئة (الأقراص المدمجة - ذاكرة قراءة فقط (قم - واقف: CD - Rom) في المكتبات ومراكز المعلومات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س ع 1 ع ط (يناير 1994) ص ص 0 - 38
- (٧) عبد الله حسين. الأقراص المليزة Compact Discs (CDS) النشاء والتطور، فكرة العمل، التطبيقات في مجال المكتبات والمعلومات ٥ - الانجماحات الحديثة في المكتبات والمعلومات. ع 3 (1995) ص ص 99 - 122.
- (٨) محمد عوفس المايدي. اسطوانات الليزر أو الأقراص البصرية كأوعية جديدة للمعلومات - الانجماحات الحديثة في المكتبات والمعلومات. ع 3 (1995) ص ص 123 - 133 .
- (٩) CD - Rom inprint 1994 : An international' Guide
Aninternational Guide to CD - Rom...
to CD - Rom, multimedia, & Electrenic Book Products / Matthew
Finlay, Regina Rega (Editor).....
west part' London: Meckler media, 1994
1188p. : il' 35 cm.

الإنترنت وشيء من قضاياها فى المكتبات ومراكز المعلومات

د. حامد الشافعى دياب
كلية الآداب - جامعة القاهرة

الحمد لله والصلاة على رسول الله، سيد المرسلين وخاتم النبيين، الذى حفز على طلب العلم وكرم العلماء حتى جعلهم رتبة الأنبياء... ويعد،،

فيتناول هذا البحث بالدراسة والعرض والتحليل قضية من أهم قضايا العصر الذى نعيشه، ألا وهى قضية المعلومات، التى تتزايد مع مرور الأيام والسنوات كما ونوعا بمتواليه آسية، حتى أطلق البعض عليها بحق «ثورة المعلومات»، وهى التى يعيش علمنا أحداثها وإبعادها فى الوقت الحاضر.

لقد غدت المعلومات وتقنياتها شعار المرحلة الحالية من مسيرة البشرية، وأصبح معيار نجاح أية شركة أو مؤسسة أو دولة هو ما تمتلكه من معلومات. ومن ثم أصبح الذين يملكون معلومات أكثرهم الذين يحددون مفاتيح القوة فى العالم ووسائل الإحاطة به والسيطرة عليه، وهذه الحقيقة لم يعد فى وسع أحد أن يتجاهلها، كما لا تسمح لأحد اليوم بأن يجهلها، ومن هذا المنطلق أصبحت حصيلة المعلومات المتوفرة لدى الدول للخدمة ثروة قومية ثالثة تضاف إلى ثروتها الاقتصادية والبشرية.

وليس بعزيز علينا ملاحظة حركة نمو للمعلومات وتطورها فى ضوء الواقع، حيث وادت المعلومات بصورة ضخمة نتيجة الأبحاث المتطورة، وخاصة فى المجالات العلمية والمسكرية والأمن القومى، فالمعلومات تنمو بنمو العلم والبحث والدراسة، وتتجدد بتجدد الكشف والاختراع، حتى غدت سرا لم يعد متاحا للآخرين. أمام تراكم المعلومات فى صورتها المألوفة التقليدية كالكاتب على تباين أنواعها، والمراجع على اختلاف أشكالها، والوثائق على ضخامة أعدادها، والدوريات على كثرة تخصصاتها، أو فى صورتها غير التقليدية كالمواد السمعية والبصرية، والمصغرات الفيلمية، وملفات الحاسبات الآلية، وأقراص الليزر، أمام هذا الفيض المتراكم ظهرت الحاجة الماسة والملحة إلى استخدام نظم وأساليب متطورة للتعامل مع المعلومات، سواء فى الجانب الاقتنائى أو التحليلى أو التخزينى أو الاسترجاعى أو الاستخدائى، بالسرعة والدقة التى تتطلبها مختلف القضايا والواقف البحثية.

ومن أجل توفير المعلومات للباحثين وتيسيرها للمستخدمين بسهولة ويسر، كان من الضروري الاعتماد على الحاسبات الإلكترونية فى معالجة المعلومات، من حيث الاقتناء والتنظيم والتحليل والتخزين والاسترجاع

والث، وهذا ما يطلق عليه «تكنولوجيا المعلومات» وعلى هذا يمكن القول باطمئنان أن الحاسبات الإلكترونية هي أهم الدعائم التي يركز عليها عصر المعلومات.

ولما كان تنظيم المعلومات وتخزينها وإعادة استرجاعها، لا يقل أهمية عن الحصول عليها، فقد شهدت أساليب تخزين المعلومات واسترجاعها طفرات تكنولوجية بالغة التقدم، ومن أبرز هذه الطفرات ظهور شبكة المعلومات العالمية «الإنترنت» INTERNET التي هي منطقتان هذا البحث. ولا شك أن التقدم للموس في نظم المعلومات، أصبح يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتطورات المتقدمة بالغة الدقة في مجالات تكنولوجيا المعلومات، وتعتبر «الإنترنت» من أهم التطورات المعاصرة ذات الدلالة في عالمنا المعاصر.

وشبكة «الإنترنت» تستحق أن يطلق عليها لقب «الإمبراطورية التي لا تنب عنها الشمس»، حيث صممت على أساس لا مركزي، فهي تغطي - على نحو ما - كامل مساحة الكوكب الأرضي، من قطبه الشمالي إلى قطبه الجنوبي، وتمتد خيوط اتصالاتها عبر عشرات الأقمار الاصطناعية السابحة في فلكه على مدار الساعة. وتأسيساً على ذلك فإن شبكة «الإنترنت» تحتاج إلى عشرات بل مئات البحوث لتغطية مختلف مجالاتها وإبعادها، سواء أكانت في البعد التاريخي، أو الفكري، أو الوظيفي، أو الإداري.

ولا يتيح لنا المجال في هذا البحث التواضع تناول كل ما يتصل بهذا الموضوع، كما أن المساحة المخصصة للبحث لا تسمح أيضاً بنشر التفاصيل، ومن ثم يكفي تليط الأضواء على بعض جوانب الموضوع، مع إبراز الدور الحيوي الذي يمكن أن تؤديه شبكة «الإنترنت» للمكبات ومراكز المعلومات - وخاصة في منطقتنا العربية - لرفع المستوى العلمي والحضاري للمستفيدين سواء كانوا من الباحثين أو الدارسين أو القراء.

أولاً: بعض المفاهيم الضرورية عن الإنترنت :-

من الملاحظ - بادئ ذي بدء - أن جميع من تناولوا الكتابة حول موضوع «الإنترنت» - على ندرتهم - لم يتفقوا حتى الآن على مصطلح مقنن أو اسم واحد للشبكة، ولكن هناك العديد من الألقاب المجازية، فنجد - على سبيل المثال - أن البعض يطلق عليها مسميات «الطريق السريع الرقمي» أو «شبكة المعلومات الرقمية» أو «طريق البيانات السريع» في حين يطلق البعض الآخر عليها مسميات «المتجمع العالمي global society» أو «طريق المعلومات فائق السرعة information superhighway» على حد تعبير «البرت جور» نائب الرئيس الأمريكي، هذا بالإضافة إلى ظهور بعض المصطلحات مثل «الشبكة المعلوماتية الدولية» و«كود النقل الملا متزامن» و«شبكة الخدمات الرقمية المفصلة» و«شبكة الشبكات» ولا شك أن هذه التسميات التي تطلق على الإنترنت، لها دلالاتها.

والواقع أن «الإنترنت» ليست شبكة واحدة قائمة بذاتها، وإنما هي شبكة الشبكات التي تتبادل المعلومات فيما بينها دون قيد أو رقيب، فشبكة «الإنترنت» متصلة بمجموعة كبيرة من الشبكات المحلية الموجودة في كل من قارات العالم، ومن ثم فهي تمثل الأفراد الذين يستخدمونها بالإضافة إلى المعلومات المتراكمة بداخلها. وعلى وجه الإجمال يمكن تحديد مفهوم «الإنترنت» - ببساطة - بأنها عبارة عن شبكة عملاقة لتبادل المعلومات تضم ملايين من الحاسبات الإلكترونية المنتشرة في جميع دول العالم والمتصلة مع بعضها وفقاً لبروتوكول ربط موقع بأخر ppp = point - to - point protocol بواسطة خطوط هاتفية.

ومن الجدير بالذكر أن وجود شبكة «الإنترنت» لا يقتصر - من الناحية المبدئية - على بقعة جغرافية معينة، إذ يمكن الوصول إليها في أي مكان من العالم يتوفر فيه حاسب آلي مزود بمودم modem (وهو أداة إلكترونية تجعل الحاسب الآلي يتحدث عبر الهاتف)، وبرمجيات اتصال مناسبة وخط هاتفى، فضلا عن امتياز الوصول إلى أحد الحاسبات الآلية المكونة لشبكة الإنترنت. وينبغى الإشارة هنا إلى أن معظم هذه الحاسبات الآلية الرئيسية المكونة للشبكة، تنتشر في الدول للتقدمة وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية.

ومن الطريف هنا، أن شبكة «الإنترنت» لا تعود ملكيتها لأحد - في الوقت الحاضر - سواء كان شخصا أو هيئة بعينها، فهي مؤسسة اشتراكية أو ملك مشاع لجميع مستخدميها، ومع ذلك فلا يمكن لشبكة معلومات عملاقة مثل «الإنترنت» أن تحيا وتنمو بدون رعاية، وإن كان ثمة من يديرها ويتحكم بالمعايير الفنية الناعمة لها، فهي «جمعية إنترنت» (IS) Internet Society وتنحصر مهمة هذه الجمعية في تأمين التنسيق والتعاون بين أطراف الشبكة ورسم ملامح واتجاهات تطورها في المستقبل، هذا بالإضافة إلى كل من:

Internet Architecture Board (IAB) التي تهتم بسن الضوابط القياسية للشبكة.

Internet Engineering Task Force: (IETF) وهي عبارة عن فريق من المهندسين المتطوعين الذين يعملون على تطوير نطاق الشبكة وتوسيع نطاق خصلتها.

ومن المفاهيم الخاطئة والسائدة حول «الإنترنت» إن الاتصالات عبرها لحظية، وهذا غير صحيح على إطلاقه، إذ يمكن لخطاب يرسل بالبريد الإلكتروني Electronic Mail للشبكة أن يصل إلى المرسل إليه في ثوان أو في ساعات بل وأحيانا في أيام، وقد شاع بين الناس إن الاتصالات عن طريق «الإنترنت» بالمجان، وهذا أيضا غير صحيح، فهناك من يجنى وسوما من مستخدمي الشبكة لقاء الخدمات المقدمة لهم، ولتوفير المرافق اللازمة للاتصال بالشبكة، ولم تكن الاتصالات عن طريق «الإنترنت» في أي يوم من الأيام بالمجان.

لقد جاءت شبكة «الإنترنت» لتمثل وسيلة جديدة لا مركزية للتخاطب والتحاور بين ملايين الأفراد والمؤسسات خارج الحدود وعبر القارات، وعن طريقها لا يتم فقط تداول المعلومات وتبادل المراسلات، بل أيضا أصبحت سقفا للتعاقد بين الباعين والمستثمرين من مختلف بقاع المعمورة.

وفي أحدث إحصاء قامت به مجلة النشر الإلكتروني في عددها الثالث (يناير 1996) لبعض رؤوس الموضوعات المتوفرة على شبكة «الإنترنت» جاء على النحو التالي:

الفنون - الدراما - الترفيه - الوظائف - الموسيقى - الفيزياء - ستار تريك - الواقعية التفرعية - الشباب - المال والتجارة - القضايا البيئية - الأطفال - الصحة - الأخبار - جمل أو فقرات مقتبسة - السفر - الطقس - علم الحيوان - الكمبيوتر - الموضة - التصميم الداخلي - القانون - الأنشطة الخارجية - الراديو - الجامعات - الأشعة السينية.

ومع انتشار شبكة «الإنترنت» ووصولها لجميع أنحاء العالم تقريبا، فقد كثر عدد مستخدميها، وفي أحدث إحصاء لعدد مستخدمي «الإنترنت» نشرته جريدة «الأهرام» في (14 أكتوبر 1997) جاء على النحو التالي:

بلغ عددهم عام 1996 (33) مليون مستخدم، زاد عام 1997 إلى (57) مليون مستخدم، ومن المتوقع أن يرتفع هذا العدد عام 1998 إلى (133) مليون مستخدم.

ويضم مجتمع «الإنترنت» أناساً من مختلف اللهن والوظائف والمستويات العلمية ومن جميع دول العالم.
ثانياً : منشأ الإنترنت :

دون الدخول في تفاصيل تاريخية كثيرة، يمكن القول أن النشأة الأولى للإنترنت تعود إلى عام 1969 حيث كان ميلادها في نطاق وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون)، لقد كانت الوزارة في حاجة ماسة إلى تبادل المعلومات والرسائل والملفات بين إدارتها المختلفة بطريقة سرية، الأمر الذي دفع الوزارة إلى إنشاء مشروع الاريانت: ARPANET للربط الشبكي بين الوزارة والجهات البحثية العسكرية بما فيها الجامعات التي تقوم بإجراء الأبحاث التي يمولها الجيش، والحروف الأربع الأولى تشير إلى إدارة مشروعات الأبحاث المتقدمة Advanced Research Project Administration وبدأت «الاريانت» صغيرة حيث كانت تربط ثلاثة أجهزة حاسبات إلكترونية ضخمة في كاليفورنيا بجهاز آخر في ولاية يوتا، ولكن سرعان ما تمت الشبكة واتسع نطاق استخدامها لتغطي القارة الأمريكية بأسرها.

وفي عام 1983 ونتيجة لزيادة الإقبال على الاشتراك في شبكة «الاريانت» من قبل الجامعات والجهات الحكومية في جميع أنحاء الولايات المتحدة، انقسمت إلى قسمين:

عرف الأول باسم MILNET ويختص بالمواقع العسكرية، في حين عرف الثاني باسم «الشبكة الصغرى الجديدة» ويختص بالمجالات غير العسكرية. ومع ذلك ظلت هاتان الشبكتان متصلتين بفضل المشروع التقني الذي يعرف باسم «بروتوكول» ما بين الشبكات "INTERNET PROTOCOL (IP)"، والذي صمم بطريقة تسمح بتوجيه المعلومات والبيانات عبر الشبكات لضمان وصولها سالمة، وهكذا يتبين لنا أن شبكة «الاريانت» هي النواة لشبكة «الإنترنت» الحالي أو الجلد الأكبر لها.

وفي عام 1987 قامت مؤسسة العلوم القومية الأمريكية National Science Foundation والمعروفة اختصاراً بـ بتطوير شبكة «الإنترنت» لزيادة سرعة نقل المعلومات بين مستخدمي الشبكة، ومنذ ذلك الوقت بدأت شبكة «الإنترنت» في التوسع والانطلاق نحو آفاق جديدة حيث خرجت من محراب العلم والبحوث العلمية إلى عالم الدعاية والتجارة والذي يمثل نحو 60 ٪ من إجمالي الحركة على الشبكة.

وهكذا غدت شبكة «الإنترنت» شبكة عالمية عملاقة لتبادل المعلومات عبر أجهزة الحاسبات الإلكترونية وذلك من خلال أدوات وتقنيات وبرمجيات عديدة مثل :

البريد الإلكتروني E-MAIL والرسائل فيه عبارة عن وثائق إلكترونية مشفرة.

شبكة ويب العالمية WORLD WIDE WEB (WWW) وهي الحى الأكثر غنى بالمعلومات، حيث تحتوي على ملايين المعلومات في مجالات شتى، وتتضمن عادة نصوصاً وصوراً وأصواتاً، وهي منظمة بطريقة تسهل الوصول إليها.

المجموعات الاخبارية: NEWSGROUP

وهي شبيهة بالمنتديات التي تضم أفراداً من مختلف أنحاء العالم يجتمعهم اهتمام مشترك بموضوع معين، فهي نواد للمناقشات وتبادل الآراء والمعلومات حول هذا الموضوع.

شبكة جوفر Gopher وهي توفر طريقة فعالة للإرشاد إلى المعلومات المتوفرة في «الإنترنت» بواسطة قوائم وفهارس.

ثالثاً : خدمات الإنترنت

في الحقيقة أن الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت من الكثرة بحيث أنها تشمل جميع المجالات والأنشطة ابتداء من الإعلانات والدعاية إلى أحدث المعلومات العلمية، وهنا ليس مجال إحصائها وتفريدها، لذا يتم التركيز على خدمات المعلومات التي تقدمها الشبكة ويمكن للمكتبات ومراكز المعلومات الإفادة منها في تنمية وتطوير وزيادة فاعلية خدماتها للمعلوماتية لروادها من القراء والباحثين. وتتمثل هذه الخدمات **الأنترنتية في فئتين:**

الأولى: الخدمات المرجعية مثل توفير سبل الإفادة من مصادر المعلومات المتاحة على الشبكة والرد على استفسارات المستخدمين، والبحث الراجع في قواعد المعلومات لأغراض الإحاطة الجارية، والبت الاتقاني للمعلومات.

الثانية: خدمات الإمداد بالوثائق : حيث توفر الشبكة مقومات استرجاع النصوص بكل أشكالها. وعلى وجه الإجمال فإن الإنترنت تعتبر مكتبة رقمية أو إلكترونية عالمية ضخمة دائمة النمو تقسم مكتبات فرعية كثيرة، وتنقسم المكتبات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت إلى نوعين هما:

أ - مكتبات عامة يمكن لمن يرغب الإطلاع على محتوياتها واستخدماتها مقابل اشتراك مادي يدفعه.
ب - مكتبات عامة يمكن لمن يريد الإطلاع على محتوياتها، واستخدماتها بدون مقابل.
والجدير بالذكر إن معظم فهارس المكتبات الكبيرة في أوروبا وأمريكا مدرجة على الإنترنت، وللدخول هذه المكتبات والتجول بين فهارسها يمين على المستخدم كتابة العنوان الإلكتروني للمكتبة التي يتشدها تظهر أمامه جميع الفهارس. وعلى سبيل المثال فإن العنوان الإلكتروني لمكتبة الكونغرس هو: Lois Loc. Gov. Access Code: Telnat Or Tr 3270 وكما هو معروف فإن مكتبة الكونغرس تعتبر أكبر مكتبة في العالم من حيث حجم المكتبات وكثرة الأنشطة التي تقوم بها، وبالتالي فإن فهرسها من أكبر فهارس المكتبات في العالم.

رابعاً: بعض القضايا المرتبطة بالإنترنت:

هناك قضايا وأمور كثيرة تتعلق بالشبكة من حيث التقنيات وتطورها والاستخدامات وطبيعتها والمستخدمين وسلوكياتهم، وأمن وأمانة المعلومات المتوفرة على الشبكة، ولوجز الحديث في بعض هذه القضايا لا يزال هناك توجس لدى معظم الهيئات المشغولة عن الاتصالات ونقل المعلومات في منطقتنا العربية، من التعامل مع «الإنترنت» بحجة أن ما تبثه من معلوماتها بها من المساوي والمقاسد الأخلاقية أكثر ما بها من حسنات وفضائل علمية وتعليمية، بالإضافة إلى وجود كثير من التحفظات على طبيعة وصحة المعلومات المتوفرة على الشبكة تجاه القضايا العربية والإسلامية، والتي تسبب إلى العرب بشكل مباشر حول هذه القضايا والأمور، لذا فالشبكة في الكثير من الدول والأفراد تعتبر أداة للمخرق الثقافي والقمي والأخلاقي. ومع ذلك فإن الصمت السلي إزاء هذا الوضع لا يحل المشكل بقدر ما يدفع إلى تمجيد، وذلك عن

طريق الاشتراكات في الشبكة والحصول على مواقع عربية يدرج عليها معلومات مضادة لكل ما يسئ إلى العرب والمسلمين، فضلا عن ذلك ينبغي العمل على نشر الثقافة للمعلوماتية، وتوسيع قاعدة الوعي العام بأهميتها، وخاصة في هذا العصر.. عصر الزخم للمعلوماتي الهادر.

ومن الضروري الاستعداد التقني لجميع الدول العربية قبل الدخول والتعامل مع الشبكة، وخاصة في البنية الأساسية للاتصالات الهاتفية لما لها من تأثيرات مباشرة على نقل المعلومات من حيث نقاوة وسهولة الاتصال بالشبكة من عدمه.

كذلك ينبغي التعامل مع «الإنترنت» بشكل تدريجي، فتكون البداية للمؤسسات الأكاديمية كالجوامع ومراكز البحوث، والوزارات، والمؤسسات الكبرى.. وهكذا. ويعتقد الباحث أن أخذ الأمور السابقة بعين الاعتبار عند التعامل مع «الإنترنت» سيؤدي إلى تلافي الكثير من المشكلات التي قد تحدث في الحال أو المستقبل.

كذلك لا تزال قضية أمن المعلومات قائمة، حيث رادت الأهمية النسبية لأمن المعلومات مع تزايد استخدام الحاسبات الإلكترونية في عملية معالجة المعلومات، حتى أضحت الشغل الشاغل لكثير من الباحثين والمصممين والمبرمجين.

وهناك مهددات كثيرة لأمن المعلومات من الناحية العلمية سواء أكانت طبيعية أو مفتعلة، أهمها فيروسات الحاسبات، وسرقة أو تخريب المعلومات أو البرامج أو التجهيزات أو الدخول غير المشروع على النظم للحسية، فضلا عن الكوارث الطبيعية التي تؤدي إلى تدمير النظم أو البرامج.

ومع تزايد عدد مستخدمي الإنترنت يتجدد طرح قضية أمن المعلومات بقوة، فهناك شركات ومؤسسات كثيرة في العالم تخشى التعامل مع الشبكة بسبب حرصها على عدم استخدام أشخاص لمعلوماتها بالسرقة أو التخريب.

وهذا الأمر يتطلب - كما يعتقد الباحث - أن تكون الإجراءات المتخذة للحماية من هذه للمهددات مناسبة ومجدبة اقتصاديا، هذا فضلا عن ضرورة وجود معايير وطنية وقومية وعالمية لحماية أمن النظم الحاسوبية وشبكاتها.

وفي ختام هذا البحث المتواضع، يوصي الباحث برفع مستوى الإدراك العام لأهمية استخدام المعلومات في البحث أو الدراسة أو التحقيق أو الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات وممارسة القيادة، وذلك بتوعية المسؤولين عن مرافق المعلومات بلور وأهمية المعلومات في هذه المناشط، كذلك يوصي الباحث بالعمل على تدريب القوى البشرية المصرية والعربية العاملة في مجال المعلومات، على أحدث تكنولوجيا المعلومات، وكيفية التعامل مع شبكة الإنترنت، وأخيرا ينبغي التنسيق بين مراكز المعلومات المحلية، والتعامل مع شبكة المعلومات العالمية الإنترنت.

قائمة المراجع

- ١ - بهاء شاهين. - شبكة الإنترنت. - ط. - القاهرة: كميبي ساينس، 1997. - 244 ص.
- ٢ - «جديد الشبكة». مجلة أفاق الإنترنت. - ص 1، ع 3 (أكتوبر 1997). - ص 12 - 14.

- ٣ - حازم البيلالوى. على أبواب عصر جديد. - القاهرة: الهيئة المصرية العام للكتاب، 1997. - 303 ص.
- ٤ - حشمت قاسم. الإنترنت ومستقبل خدمات للمعلومات (مجلة) دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ع 2 (1996) ص 44 - 88.
- ٥ - عبد اللطيف أبو السعود. الإنترنت. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1997. 223 ص.
- ٦ - محمد مريانى. أمن النظم الحاسوبية وشبكاتها. مجلة للمعلوماتى. - ص 4، ع 2 (يونيه 1995) ص 23 - 24.
- 7 - Levine, John R. Baroudi, Carol. internet for dummies. - 2nd ed. - N. Y. : IDG BOOK, 1994.
- 8 - Negroponce, Nechoias. Bieng Digital. - N. Y. : Alfred Knopf Press, 1995.
- 9 - Otte, Peter. The Information Superhighway Beyond The Internet. - N. Y. : Que Press, 1994.
- 10 - Smith, Richard J. & Gibbs Mark. Navigating The Internet. - N. Y: Sams Publishing, 1994.

الانترنت، إمكاناتها، أدواتها، وجدواها فى المكتبات العامة

أ. د. عبد اللطيف صولى

أستاذة للمكتبات والمعلومات بجامعة فلسطينية (الجزائر)

1 - شهيد:

بدأت منذ السنوات القليلة الماضية تظهر فى الدوريات العربية المتخصصة فى المكتبات والمعلومات دراسات حول الإنترنت (INTRNET)⁽¹⁾ تشكل فى جلها من مدخل حول الموضوع، واستعراض الجوانب المرجعية - المعلوماتية المتصلة بها، مع إطلاله على التطورات المستقبلية. وفى حالات أخرى نجهدا نمزج بين الموضوعات الثلاث السابقة الذكر، وتفتقر هذه الدراسات إلى مزيد من التعمق فى معالجة اللغات والمختصرات والرموز الخاصة بهذه المسألة، مع اهتمام أكبر بالبرامج، وأصول استخدامها، فضلاً عن تعميق الدراسات الأجنبية حول الموضوع، وبخاصة منها تلك التى ليس فى متناول المكتبيين العرب، الذى لا يمتلكون الخبرة الكافية بالحاسوب الإنكليزى، وذلك بغية رفع مقدرتهم على التعامل بهذه اللغة وترقيهم بالتطورات التى تستجد تباعاً حول هذا الاستخدام، وتأهيلهم للدخول فى مجمل نظام المعلومات، وإقامة اتصالات مرضية أوسع، تحمّل منهم شركاء مرغوبين ومطلوبين فى النقاش والحوار.

وفوق ذلك، هناك التطورات السريعة فى مكونات الحواسيب (HARDWARE) والبرمجيات (SOFTWARE) ونموها الكبير المرتبط بالوسائل المسموعة، والمرئية، فى مجال المعلومات، والنصوص، والصور الثابتة، والمتحركة، والرسوم، وغيرها، وكانت قبل منفصلة بعضها عن بعض، إذ ماكدنا نتق لتونا بنظام غرفر (GOPHER)، حتى أصبحنا نشاهد هدمة من قبل أنظمة أخرى، مثل رابطة الشبكة العالمية (WWW)، لأنه أكثر راحة، ومن يدرى أى نظام سيحل محل هذا الأخير، عاجلاً أم آجلاً. أما الشبكات الكبرى، فلم نعد نشر أنها تقدم مساعدات فعلية لنا، أكثر من كونها أمور مرية وغريبة.

إن قدراً كبيراً من الغموض، وعدم الدقة، يبدأ أصلاً عند المصطلحات، فالإنترنت ليس شبكة حاسوبية (COMPUTERNEZ) يحد ذاتها، بل هى نظام واسع لربط الشبكات على المستوى العالمى، على أساس بروتوكول التحكم بالنقل/ بروتوكول إنترنت (TCP / LP)⁽²⁾ مع تقنية برنامج مخدم

الخ... وهذا البرنامج ليس وسيلة قائمة بذاتها، بل يجب أن نجد له في كل رابطة، أو كل اتحاد مثل اتحاد المكتبات، التزج للناسب مع تقنيات أخرى، وأشكال مفضلة ومناسبة للحلول المطلوبة.

وإذا كان الادعاء، بأن الإنترنت تقدم للمكتبات في الدول المتحضرة ميزات كبيرة، فإنه ادعاء لا ينسحب مطلقاً على الدول النامية، وبينها المكتبات في البلاد العربية، بل هناك مكتبات عربية عديدة مرتبطة بالإنترنت، لم تحقق بعد الحد الأدنى من المستوى المنشود، والمردود المطلوب، والنتائج المرجوة، من حيث الدقة، والسرعة، وتسهيل سير العمل. وهناك حتى في دول متقدمة كالألمانيا مثلاً مكتبيين مارواوا يشكون من هذا الأمر، إذ يقول المكتبي الألماني ميشولد (MICHOLD) بأن الإنترنت، «وهي أكبر نظام ارتباط من نوعه في عالمنا المعاصر، ليس شبكة معلومات جامعية أو بحثية مفضلة، كما أنها ليست الشبكة المنشودة للمؤسسات العلمية والتكوينية»⁽³⁾. ثم يقول في مكان آخر: «وإذا كانت تظهر بعض البراهين هنا وهناك حول الفوائد التي تقدمها الإنترنت للمكتبات مثل تسهيل الإحارة عن بعد وما في حكمها، فإن هذه البراهين ليست كافية للدلالة على أنها تنعكس بنتائج لامة، ومردود إيجابي كبير على المكتبات»⁽⁴⁾. ثم يتابع حديثه بقوله: «ليس هناك خلاف، أن إدخال أنظمة الشبكات إلى المكتبات له إيجابيات كثيرة، مثل البحث عن المؤلفات، وتحديدتها، وتقديم معلومات دقيقة عنها، أو طلبها وإرسالها، وتسهيل استخدام بنوك المعلومات البيئية، فضلاً عن فوائدها في مجالات التزويد والفهرسة، غير أنه لا يجوز الاكتفاء بالحديث عن هذه الجوانب الإيجابية للإنترنت فقط، بل يجب الالتفات أيضاً إلى سلبياتها ومخاطرها، وبخاصة منها تلك التي تتصل بتكنولوجيا الإعلام والاتصال. وإذا كانت بعض الأعمال مثل التزويد، والفهرسة، والإحارة، تدخل بقوة في الشبكة، فهذا لا يعنى أكثر من كونها تتواجد في وظائف الشبكة الحالية من الخطأ. ولكن إذا وقعت هذه الشبكة في الخطأ، أو لنقل أخطر من ذلك، إذا وقعت في تطور عدواني، فإنها حينئذ ستلحق بنا كارثة لا محالة»⁽⁵⁾.

ويحتاج الإرتباط بالإنترنت إلى تكوين علمي خاص، عبر دورات دراسية، وهذا يحتاج بدوره إلى وقت أطول مما نظن، لايجوز الاستهانة به، أو التقليل من أهميته، وهو أمر مكلف أيضاً. ويدون هذا التكوين، لن يكون استخدام الإنترنت مجدياً. ثم إن التكوين الحر هو تكوين غير مراقب من أية جهة رسمية، وبالتالي هو بعيد عن النتائج المرجوة. والسؤال الذي يطرح نفسه هنا بقوة يتصل بمسئول المكتبات، وطرق عملها، ومهامها، بل وحتى استمرار وجود بعض أنواعها، في ظل هذا التطور الهائل الذي نشهده اليوم، وبخاصة منذ العشرينين الماضيين، وضوء تطور أنظمة معلومات عالية الجودة، وفي ضوء التوسع الكبير في استخدام الحاسوب الشخصي، بما أدى إلى ظهور تغيرات كبيرة في إمكانيات الخدمات، ونوعيتها، وسبل تحصيلها.

2- الإنترنت وإمكاناتها:

تزداد أهمية الإنترنت كوسيلة اتصال يوماً بعد يوم. والإنترنت هي شبكة الشبكات⁽⁶⁾، تطورت عن شبكة (ARPANET) التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، وهي اليوم شبكة شبكات معلومات علمية - تكوينية،

غير أنه تظهر بصورة مضطربة شركات تتصل بها عبر ما يسمى بالبووابات (GATWAYS)، بما يجعل الحدود تلاشى بين الاستخدام العلمى فيها، والاستخدام التجارى.

وقد ترعرعت الإنترنت داخل شبكات المعلومات الجامعية والبحثية، بأعدادها الكبيرة، الإقليمية، الوطنية، والدولية، الأمر الذى أدى بدوره إلى غياب التنظيم الموحد، والتنسيق، بل وحتى غياب نظام موحد لتبادل المعلومات عبرها.

وبرغم كون الإنترنت قد ركزت فى البداية على تبادل الأفكار، والمعلومات، والمعطيات، بين الباحثين، إلا أنها سرعان ما جذبت عامة الناس، بل سرعان ما تحولت إلى نوع من المبتل الهائل الذى لم يتوقف عن النمو، بحيث أصبحت هذه الشبكة تقدم خدمات لأكثر من (150.000) مستفيد ومشارك جديد سنوياً⁽⁷⁾. وليس هناك من يتبنى الإنترنت، بل هناك جمعية هى (INTERNET SOCIETY) تهتم بتطويرها تقنياً فقط، بينما يبقى كل مستفيد، وكل عارض، مشغولاً عن الجزء الموضوع تحت تصرفه، سواء كان هذا الجانب يخصه، أم يخص المعهد، أو المؤسسة التى ينتمى إليها.

وتتحدد إمكانيات شبكة الشبكات هذه عبر وظائفها الأساسية الثلاث التى تقوم بها، وهى البريد الإلكتروني (E - MAIL) الربط عن بعد (ELNET) وبرتوكول نقل الملفات (FTP)⁽⁸⁾ وتعد الوظيفة الثانية منها الأكثر أهمية واستخداماً من قبل المكتبيين، نظراً لفوائدها المتعددة فى مجالات عملهم، إذ يمكنهم عبرها الولوج إلى حواسيب أجنبية لاستخدام برامج جاهزة فى تخصصاتهم، وتحديث فيما يلى باختصار من كل وظيفة من هذه الوظائف الثلاث: -

1.2 - البريد الإلكتروني (E - MAIL)

وهو نوع سريع جداً من أنواع الاتصال، ويمكنه إرسال الرسائل، واستقبالها إلكترونياً. ويمدّ البريد الإلكتروني أكثر خدمات الإنترنت شعبية، بل هو المشجع الأول على الاشتراك فيها لدى كثير من الناس.

ولا يحتاج البريد الإلكتروني لأكثر من معرفة عنوان المرسل إليه، وهو عنوان يتكون من هوية الذاتية متبوعة بإشارة ثم موقع حاسوبية، وتقدم الإنترنت فهارس إلكترونية تسهل معرفة عناوين المشاركين بما يشبه دليل الهاتف، مبرية تبعاً للدول⁽⁹⁾، أو تبعاً للموضوعات، أو الهيئات والمنظمات⁽¹⁰⁾ وما إليها.

وفى إطار البريد الإلكتروني. هناك قوائم البريدية (LISTSERVS / MAILG LISTS) وهى شكل مفتوح من القوائم، تمكن المشاركين من تقديم إرشادات، أو طرح أسئلة، والإجابة عنها، مع تبادل المقبرات. ويحق لكل راغب من المشاركين الذين سجلوا أنفسهم فى عدد المستقلين لأخبار هذه القائمة، المشاركة فى خدماتها، دون دفع أية رسوم، ماعدا رسوم الإنقاط.

وهناك نوعان من القوائم البريدية، نوع قابل للإنقاط منه، وآخر للإطلاع فقط دون الإنقاط. وتوجد قوائم من هذا النوع تهتم المكتبات، معظمها باللغة الانجليزية، تحمل معلومات حول تكنولوجيا المكتبات مع برامج خاصة بها، أو معلومات حول استخدام الإنترنت، أو حول الفهارس على الخط والاتصال المباشر (ON - LINE)، كذا البرامج الخاصة بالدوريات، ومستقبل المكتبات، وأصول استخدام

رابط الشبكة العلمية (WWW)⁽¹¹⁾. وهذه الأخيرة بدأت عملها عام 1994 وقد اتبقت معظم هذه الفوائد من الولايات المتحدة الأمريكية، ثم توسعت إلى دول أوروبية. بذلك لاتفيد للمعلومات الموجودة فيه كثيراً الدول الأخرى خارج هذا النظام⁽¹²⁾.

وتوجد إلى جانب هذه القوائم أيضاً، نشرات إخبارية شبيهة بها، (BBS = BULLETIN BOARDS / NEWSGROUPS) غير إنها لا ترسل أوتوماتيكياً بواسطة البريد الإلكتروني، بل يجب طلبها وقراءتها. وتحدد إدارة النظام مدة التخزين الخاصة بالنشرات الإعلامية المطلوب استخدامها، ومحتوياتها، وأخبارها، وهي أوسع من القوائم البريدية، إذ يمكن بواسطتها التقاط الأخبار السابقة والجارية، والبحث عنها بسهولة، وهي ذات موضوعات علمية متنوعة، وتنشأ منها تدريجياً موضوعات أخرى للتسليّة. وقد جرى تصنيفها إلى مجموعات تبعاً لما يلي:

COM = (COMPUTER)	موضوعات خاصة بالحواسيب
MISC = (MISCELLANEOUS - DIVERSES)	منوعات
NEWS = (NEWS)	أخبار
REC = (RECREATION / HOBBY)	تسليّة وهوايات
SCI - (SCIENCE)	علوم
SOC = (SOCIAL ISSUES)	استخدام اجتماعية
ALT = (ALTERNATIVE)	مفكرات
BIONET = (BIOLOGY)	بيولوجيا

وقد أخذت مع الوقت، تتكون شبكة كاملة من المكتبيين المشاركين في خدمات البريد الإلكتروني، لتقديم المعلومات السريعة الحديثة، ولمعرفة معلومات تهمهم مثل التنفريات التي تحصل تبعاً في عناوين الدوريات، أو مواعيد صدورها، أو في طبعات الكتب والمنشورات الجديدة، كذا الأمر بالنسبة للمكتبات والمؤتمرات، والأهم الدراسية وما إليها.

ويقدم البريد الإلكتروني وسيلة مساعدة مفيدة للمكتبات الصغيرة التي تعاني من متاعب متعددة، مثل قلة تبادل المعلومات مع المكتبات أخرى، أو قصورها في التعرف على المعلومات الحديثة، والتطورات الجديدة.

ويمكن للإنترنت أن تكون مفيدة هنا للإجابة عن أسئلة لا يمكن الإجابة عنها من خلال مقتنيات المكتبة، وإمكاناتها الخاصة. ولان تقدم للباحثين هنا خدمات مرجعية فقط، بل يمكن تقديم الوثائق كاملة، والموجودة على الخط المباشر في أي مكان تحت التصرف، وذلك خلال ثوان معدودات، سواء كانت هذه الوثائق موجودة على الخط محلياً، أو عبر المحيطات، بل وحتى الوثائق غير المخزنة آلياً والمحفظة في المكتبات بشكل تقليدي فقط، وهذه يمكن بواسطة فهارس المكتبات المرتبطة بالإنترنت، تأمينها محلياً، وهو أمر يفيد للمكتبات المتخصصة أكثر من غيرها، حيث يوفر على الباحثين فيها الكثير من الجهد والوقت.

وتجدر الإشارة هنا، إلى أن البريد الإلكتروني ينظر إلى وسائل التلويح، والتعبير، والإشارة التي يستخدمها الإنسان عادة أثناء الحديث، لمزيد من الشرح والتوضيح. كما أن هذا البريد يمكن أن يوجه خطأ إلى غير العنوان المطلوب، أو أن يحال من المرسل إليه الصحيح إلى مستقبل ثالث. وهنا لابد من الحرص والانتباه وتوخى الدقة في الإرسال، كما يجب الحذر والانتباه من الملاحظات للملاحة، أو الدعاية، لأنه لا يوجد هنا إمكانيات كافية للشرح والتفسير والتوضيح⁽¹³⁾.

2.2 - الربط عن بعد (Remote login). TELNET:

وتقدم هذه الخدمة ربطاً بين الحواسيب الضخمة عن بعد، بحيث تعمل من الممكن استخدام البرامج الجاهزة للحواسيب الأجنبية، بل وتجعلها كما لو أنها موجودة داخل الحواسيب الشخصية، بحيث لا يعرف المستفيد أثناء الاتصال، على أي حاسوب يعمل.

وتسير التيلنت وفق مبدأ مخدّم الزبائن (المستفيدين) (Client - Server - Prinzip) الذي يضع الزبون وحاسوب عند البرنامج المرغوب. أما عناوينها فتتكون من خلال نقاط سلاسل من الأرقام، مقسمة إلى أقسام يحددها الحاسوب بدقة فائقة.

وتعد هذه الخدمة إنجازاً عظيماً للمكتبيين، لأنها تمكنهم من الاطلاع على الفهارس المكتبات عبر الإنترنت، واستجوابها، كما لو أنهم موجودين داخل هذه المكتبات مهما بعدت. وتساعد هذه الفهارس الآلية التي تضعها التيلنت تصرف المكتبيين في المجالات التالية:

- البليوغرافيا والبليوغرافيات واستكمال المراجع غير الكاملة.

- البحث والاستعلام حول الموضوعات والمؤلفين.

- الفهرسة والبحث عن رؤوس موضوعات محدّدة ودقيقة.

- بناء المجموعات.

- الإعارة، والإعارة عن بعد. وهذه تعد ثورة في الميدان، حيث توضع الإعارة عبر فهارس المكتبات في الإنترنت بصورة شديدة الشفافية والسرعة.

- تجربة البرامج الجاهزة للمكتبات.

- استخدام عروض المعلومات للمكتبات أو المعاهد العلمية⁽¹⁴⁾.

2.3 - بروتوكول نقل الملفات وتبادلها (FTP (File transfer Protocol:

يستخدم هذا البروتوكول عند تبادل المعلومات بين الحواسيب، سواء تعلق الأمر بنصوص، أو برامج صور وغيرها. وقد لقي انتشاراً كبيراً، واستخداماً واسعاً. ويمكن عبر هذا البروتوكول طبع معلومات من حواسيب أجنبية خارجية. على الحواسيب الخاصة، وبالعكس. ولكن قبل القيام بهذا العمل، يجب الانتباه إلى حجم المعلومات المرغوب استحضارها للحاسوب الخاص، حتى لا تكون هناك مفاجآت سلبية، لأن المعلومات الغزيرة، تخزن عادة بالطريقة المضغوطة، وبعد نسخها، يجرى فك ضغطها، وهذا الأمر يتطلب برنامجاً خاصاً.

وتشكل هذه الخدمة موارد هامة ضمن شبكة الشبكات، إذ تضع أعداداً كبيرة من المخدمات في العالم تحت تصرف ملايين مليارات للحارف من الملفات المعلوماتية، فيها وثائق تعالج موضوعات متباينة جداً، وبرامج بصيغة ترميز أساسية إلى جانب معلومات لرشقية، وعدد هائل آخر من المنتجات غير المصنفة متعددة الاختصاصات، حيث تكون جميع البيئات الإستثمارية والحسابات المختلفة جاهزة بشكل أو بآخر. ويوجد لديها أيضاً مواضيع خاصة أخرى محجوزة لفرق عمل خاصة(15).

ويحتاج بروتوكول تبادل الملفات إلى بعض الأوامر المحددة، وهي تختلف باختلاف أنظمة العمل. ويجب على المشاركين في الإنترنت معرفة العديد من هذه الأوامر، ونذكر فيما يلي بعضاً منها:

إجراء اتصال مع ملف البروتوكول للحوكم (تبادل الملفات):
FTP
 إشارات الدليل عن حجم المعلومات:
DIR
 إشارات الدليل حول المعلومات الموجودة بدون حجم:
IS
 تغيير الدليل والفهرس:
CD
 التبديل إلى الفهرس التالي الأعلى في المستوى:
Cd.. / Cdup
 وضع تبادل البرامج، الصور إلخ...
bin: binary
get < Filename > newfilename

طبع المعلومات من الحواسيب الأجنبية على الحاسوب الشخصي

PUT < Filename > Newfilename

طبع المعلومات من الحاسوب الشخصي على الحاسوب الأجنبي

تكوين قراءة المعلومات على الحاسوب الأجنبي قبل الطباعة.
get < Filename >
 إنهاء الإتصال
(16)bye / gmt

3. - أدوات الإنترنت:

تخضع الإنترنت لتحولات سريعة جداً، وكل يوم نجد منها عروضاً جديدة، في الوقت التي تختفي فيه عروض أخرى، بل إن أي عنوان في الإنترنت، لأي مصدر جيد، يمكن أن يتغير بسرعة أو أن يختفي نهائياً. لذلك يجري العمل على إيجاد وسائل مساعدة وتطوير أدوات لتسهيل الحصول على المعلومات. وأهم هذه الأدوات المعروفة في الميدان أربعة، كلها تفيد من البريد الإلكتروني، والتلنت، والبروتوكول للحول في عملها، دون أن يلاحظ المستفيد ذلك، وهذه الأدوات الأربع هي:

3.1. - أرشي (ARCHIE).

وهو نظام استجوابي يساعد في البحث عن ملف معين أينما وجد داخل إنترنت، بغية طبعة بعد ذلك بواسطة بروتوكول نقل الملفات (FTP). إنه يبحث بشكل منظم عبر فهارس محتويات الحواسيب العامة، ويجمعها في بنك للمعلومات. وعلى سبيل المثال، فقد بحث هذا النظام عام 1992 بصورة آلية في

حوالى (1200) محطة خدمة، وحوالى (2.1) مليون مصدر معلومات. وفيه يمكن الحصول على إجابات حول أسماء المصادر، أو على معلومات منها.

وتوجد خدمات هذا النظام فى العديد من الدول الأوروبية فضلاً عن الولايات المتحدة الأمريكية مثل⁽¹⁷⁾.

. EUROPA	Archie funet. fi
. England	Archie. doc. ic. ac. uk.
. USA (Nordost)	Archie. rutgers. edu.
. UAA (Sudost)	Archie. Sura. net.

3.2. - غوفر: GOPHER⁽¹⁾؛

وهو نظام يسمح بالبحث عن المعلومات (Goes for Information) باستخدام قوائم الإستعراض، والبحث فى قوائم مصادر المعلومات، كما يساعد على إرسال ما تختار منها، مرتكزا فى عمله على تقنية النص المنهول (Hypertext). ويجرى استخدام هذا النظام بصورة واسعة فى الإنترنت، غير أنه يتراجع اليوم أمام رابط التنظية العالمية (WWW).

وهذا النظام هو نظام معلومات بالقائمة (Menus)، وقد طورت الكثير من المعاهد والجهات العلمية أنظمتها انطلاقاً منه، وتسير العروض غيره من المعارض إلى المعارض، وبإمكاننا بواسطته النفاذ إلى قوائم المكتبات، وإلى الملفات، وقواعد البيانات.

جرى تنظيم هذه الأداة بصورة متدرجة، إذ يوجد خلف كل قائمة (Menus) قائمة أخرى، ولكن هذه المرة قائمة متخصصة.

ويعمل غوفر وفق مبدأ للخدم والزيون (Client - Server)، فالزيون هو البرنامج الذى يطلبه المستخدم على حاسوبه، وللخدم هو البرنامج الموجود فى الطرف الثانى.

ومعروف أن برنامج هذا النظام الجاهز هو مجال عام (Public Domain). وهناك برمجيات مساعدة للبحث ضمن فضاء غوفر هى برمجيات (veronica) التى تساعد فى البحث عن الوثائق، وبرمجيات (Jughead) التى تساعد فى البحث عن الأدلة، وتسمح هذه البرمجيات بالنفاذ إلى المعلومات بصورة أسرع مما لو تم إرسال الملفات على أقراص بالبريد السريع.

ويمكن بواسطة غوفر الإطلاع على أحدث مقتنيات المكتبات فى العالم، إذ تتوفر المئات من فهراس المكتبات على شبكة الإنترنت، دوماً حاجة إلى إجراء اتصالات هاتفية بالفهارس الحاسوبية كما يمكن بواسطته تحصيل معلومات بليوغرافية عن ملايين الكتب الموجودة فى المكتبات البحث، والمكتبات الجامعية فى مختلف أنحاء العالم. كذا عناوين المؤلفات الجديدة، أو حتى طلبها من المطابع الجامعية، فضلاً عن مئات المجلات، والنشرات الإخبارية الإلكترونية فى مختلف موضوعات المعرفة الإنسانية، ومئات قوائم المؤتمرات الإلكترونية التى تتيح الوصول المباشر إلى الباحثين، والمكتبيين. «وتقوم المكتبات المتخصصة، والجمعية

الأمريكية للمكتبات، وغيرهما من المنظمات بدعم المؤتمرات الإلكترونية التي تعنى بموضوعات متنوعة مثل الكتب النادرة، الخرافات، وغيرها. وليس من الممكن أن ينخرط المرء في جميع القوائم المناقشة. فقد تبين من دراسة مسحية أجريت مؤخراً، أن المكتبيين المتخصصين ينخرطون فيما لا يزيد عن ثلاثة قوائم مناقشة في المعدل بالنسبة لكل فرد⁽¹⁹⁾.

3.3 - ويس (WAIS) (20) :

جرى تطوير هذه الأداة من قبل عدة شركات أمريكية⁽²¹⁾ وكما هو الحال لدى غوفر، فإن خدماته هي مجال عام (Public Domain). ويبحث ويس في بنوك المعلومات التي توافق المعيار الأمريكي (ANSI Z 39.50) وهكذا تكون عروض بنوك معلوماته مرتبطة ارتباطاً وثيقاً باستعلامات الأفراد. ويوجد حوالي 340 مزوداً من مزودات (ويس) تسمح بالوصول إلى ما يقارب 200 قاعدة بيانات، بما فيها فهرس كلية الحقوق بجامعة كولومبيا، إضافة إلى مجموعة المقالات الإخبارية، وتسجيلات من قوائم مناقشة على إنترنت وتضاف إلى إنترنت يوماً قاعدة بيانات أو قاعدتين على الأقل في جميع أنحاء العالم⁽²²⁾.

ويجب التنويه هنا أنه يوجد في ويس بنوك معلومات تخصصات مثل: علم الحاسوب، والتكنولوجيا، أكثر بكثير من علوم أخرى كالعلوم الجمالية واللغوية وما إليها. ويمكن الحصول على الصياغة المبسطة لويس عن طريق العنوان التالي:

Quake. Think. com. (Login: Wais)

علماً بأن البحث في لويس سهلاً، لذلك يوصى باستخدام صياغة أخرى للويس في الحاسوب الشخصي. ويمكن الاتصال بزيارته عن طريق:

(anonymous ftp) (ftp think. com, login: anonymous, password)

وهو يريد إلكتروني⁽²³⁾.

3.4 - رابط التغطية العالمية (WWW) (24) :

وهي أحدث رابط للبحث، وأكثرها إغراء اليوم في إنترنت. وقد جرى تطويرها في جنيف بسويسرا من قبل المركز الأوروبي للبحوث النووية (CERN) لتحسين الوصول حاسوبياً إلى أدلة الهاتف، والتوثيق، والمطبوعات المسبقة، والأخبار، والإعلانات.

ويستخدم هذا الرابط في عمله طريقة الحال التيلنت، وبيروتوكول التحويل، والبريد الإلكتروني، ويعمل على تنظيم المعلومات الموجودة في الإنترنت، وهذا هدف الغوفر نفسه، إلا أنه لا يعتمد مبدأ التنظيم المتدرج كما هو الحال في غوفر، بل ينطلق من تكنولوجيا النص المنهول الموجود في العنق (Hypertext - technique) بكل بداية وتلقائية. وتكتب وثائق بواسطة (HTML)⁽²⁵⁾، وبها ترسم الإشارات المرشدة داخل النص. ثم إن الصفحات المفردة في وثائق هذا الرابط تعد قابلة للإضافة، أو المسح، أو التعديل، ولذلك يندش بعض المشاركين عندما لا يجدون بعض الصفحات التي رجعوا إليها بالأمس على حالها.

إن رابط شبكة التغطية العالمية هذا هو الجزء الذي يستخدم الأنظمة متعددة الوسائط (Multi Media) في إنترنت، هو الأسرع غواً فيها. ويمكن أن تتضمن صفحاته عروضاً متنوعة من مناظر مرسومة، وملفات صوتية، سينمائية، أو مزج من الصوت والصورة، ويستخدم لنقلها بروتوكول نقل النص المنهمل (HTTP)⁽²⁶⁾ وجدير بالذكر، أن هذه المروض المتنوعة تجعل المستفيد يفقد النظرة العامة الشاملة، كما تفقد عملية البحث فيه دوماً إلى اكتشافات جديدة، بحيث ينسى الإنسان أمامه الوقت، ويبقى ساعات وراء البحث دون أن يلاحظ ذلك.

وهكذا أصبح من الممكن عبر هذا الرابط «الحصول على معلومات مسموعة ومرئية عبر صفحات إلكترونية تشكل مجتمعة كتاباً إلكترونيًا يجد فيه المستخدم مايشاء من معلومات، وإعلانات والمساب تسليية، مما أضاف لشبكة إنترنت أبعاد الوسائط المتعددة (Multimedia)، وأبرز القيمة الكاملة لها، فلم تعد شبكة الوسائل والوثائق الصماء، بل أصبحت فضاءً كونيًا مليئاً بالحركة والنشاط، أطلقوا عليه إصطلاح (Syper Space) يسمح فيه المستمر بمرحلات إستكشافية في البدء، ثم لا يلبث أن يصبح مرئياً لزيارات مستمرة، ومتكررة، تأخذ إلى عالم غريب، عبر طرق ومعاليز لم تكن تخاطر على باله»⁽²⁷⁾.

ويمكن الاتصال في هذا الرابط في التيليت بواسطة الصياغة المبسطة (Telnet info Cernch) أو هن طريق بروتوكول النقل (FTP) وذلك عبر الصياغة التالية:

(FTP. ncsa. uiuc. edu: anony mous, passworb) وهو عنوان البريد الإلكتروني⁽²⁸⁾.

4- البحث عن المعلومات والبحث عن التليووغرافي

يعتبر البعض أن حوالي 90% من محتويات إنترنت تقريباً هي معلومات تافهة تماماً، لذلك تستغرق عملية غربلة النفايات للمثور على المعلومات المنشودة وقتاً طويلاً، وهذا يحتاج إلى خبرة في البحث المباشر من المعطيات، فالإنترنت تقف عاجزة حتى الآن عن تحقيق تنظيم إجمالي شامل، أو شكل موحد للفهرسة والتكشيف، غير أن الكثير من الباحثين يجهدون أنفسهم لتسهيل هذا الإستخدام، وذلك من خلال تطوير تقنيات وبرامج تخاطبية، وبرامج جديدة، تجعل عملية النفاذ والبحث أكثر يسراً. ويعد رابط التغطية العالمية السابق (www) الذكر الأداة الأكثر إبداغاً في الإنترنت حتى الآن.

وبما أن عروض المعلومات في الإنترنت تتغير بسرعة، بينما يبدو الكثير منها، وكأنه غير منظم، فإنه يتوجب علينا أن نعرف جيداً عما نبحث، ومدى إمكانية تحقيق المطلوب، لأن البحث كثيراً ما يؤدي إلى تدخلات غير مرغوبة، حتى إن الإنسان يشعر في بعض الأحيان، وكأنه يدور في حلقة مفرغة، وفجأة يجد نفسه وهو يقف عند النقطة التي انطلق منها. ومن المفيد هنا التركيز على عدد قليل من نقاط الإنطلاق، ومع الوقت يمكن التعرف على كثير من بنوك المعلومات، ويصبح البحث معها أكثر تركيزاً، ودقة، وبعداً عن مصادر للمعلومات غير المرغوبة.

ولايجوز البحث في الإنترنت، إذا كان المستفيد ينتظر نتائج سريعة، بل إن من يأخذ يوماً بعض الوقت للإستعلام، سيحرف بنوك المعلومات المناسبة للإسئلة المطروحة.

إن تنوع عروض الإنترنت، وما يرافقها من نتائج وهمية، أو فوضى واختلاط يؤثر سلباً على إيجابياتها الكثيرة، حتى يكاد يقلل من أهميتها. ويجب على المكتبيين النظر إليها كوسيلة لتحسين خدمات العمل إلى أقصى درجة ممكنة، في عصر التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات.

أما عن البحث الجغرافي، فقد وجدت الشروط الخاصة به في الإنترنت منذ وجودها، بحيث أصبح بالإمكان التقاط المعلومات الجغرافية وغيرها بواسطة بنوك المعلومات، والمكتبات الموصولة بالبحث المباشر في جميع أنحاء العالم، بعد أن كان هذا العمل يتم عن طريق فهارس الميكروفيش، والبحث المباشر في الفهارس الآلية المحلية، والوطنية، وعن طريق الأقراص الموصومة (CD-Rom)، كما أصبح بالإمكان أيضاً الاستغناء عن بعض الجغرافيات المطبوعة المكلفة، أو بعض الأقراص الموصومة. غير أن مثل هذا الأمر يحتاج إلى معرفة واسعة ومعقدة بسبل الدخول إلى المكتبات، وبنوك المعلومات في البث المباشر.

4.1 - الدخول المباشر إلى المكتبات:

تتيح الإنترنت فرص الوصول إلى الجغرافيات للملايين الكتب، وتمكنهم من تدقيق المعلومات الجغرافية، وتحصيلها، وفحص العناوين الجديدة، وحتى طلبها من المطابع الجامعية. كما توفر الإنترنت بطرق متعددة إضافات جغرافية تشجع موهبة الاكتشاف، وتعد من ضيق الرقيا الرقمية⁽²⁹⁾.

وتستطيع المكتبات، عبر بوابات جبهة (GATEWAYS) الوصول إلى أية مكتبة جامعية، أو أية مكتبة بحثية هامة أخرى، وإجراء البحث الجغرافي فيها. وجدير بالذكر أن الكثير من هذه المكتبات تلعب دور التابع فقط من الناحية للمكتبة العملية، ولكنها يمكن أن تكون مفيدة إذا كان البحث متجه نحو مصادر محلية. وهناك مصادر أخرى للتحقيق الجغرافي غير متعبة نسبياً، تكمن في بنوك المعلومات الصغرى والكبرى المتوفرة في رابط التغطية العالمية (www)، كذا فهارس مخطوطات المؤلفين، والمؤسسات، والجمعيات العلمية، أو حتى النصوص الجاهزة للنشر الإلكتروني.

ويمكن وضع أجهزة البحث العامة في خلية البحث الجغرافي عبر الإنترنت تبعاً للموضوعات. كذا البحث على المؤلفين، والجمعيات، والمؤتمرات، والدوريات، والناشرين، وعن بنوك المعلومات، وفي حالات نادرة البحث عن العناوين أيضاً. إلا أن البحث عبر هذه الأجهزة يبدو وكأنها تأنية في بادئ الأمر، غير أنها استطاعت في حالات كثيرة تقديم نماحات ملحوظة دون إضاعة وقت طويل. أما عناوين الناشرين الجديدة، فيمكن الوصول إليها عن طريق فهارس الناشرين الكثيرة الموجودة في الرابط (www)، كذا العناوين الجديدة للجمعيات، وذلك من خلال الفهارس وبنوك المعلومات الخاصة بها. ويجتهد الكثير من المؤلفين، وبخاصة منهم المتخصصين في علوم الحاسوب، لوضع مؤلفاتهم في الإنترنت.

ويمكن الوصول إلى المكتبات، أو إلى بنوك المعلومات المعارضة على المباشر، إما عبر رابط تيلنت، أو عبر (www - GATWAY). وهناك متد آخر مستخدم للمكتبات على المباشر، عبر أجهزة البث في المكتبات المتخصصة⁽³⁰⁾، ومن أمثلتها:

-Sarch Hytelnet-

Http:// Library. Usask. Ca / Cg - bin www wais - hytelent.

- Online - Libraries Catalogs

<http://galaxy.einet.net/hytnet/SITES1.html>.

- Libweb Keyword Search

[Http://www.Ohiolink.edu/cgi-bin/libweb-search.pl](http://www.Ohiolink.edu/cgi-bin/libweb-search.pl)

2.4 - الدخول إلى بنوك المعلومات الجغرافية:

يعد مجال بنوك المعلومات الجغرافية في الإنترنت مجالاً غير واضح، بل ومثير، إذ هنا نجد ثمانية بنوك المعلومات الجغرافية الكبرى، وهي الموجودة أصلاً في جميع المكتبات الكبرى محلياً في الدول المتقدمة، لكن عبر الأقراص الموصولة (CD-ROM)، وهي موجودة بشكل حر تحت التصرف، بينما مثل هذه الخدمات لا تقدم عبر الإنترنت بدون مقابل، وهو شيء مكلف.

أما بنوك المعلومات الموجودة بشكل حر في الإنترنت، فهي خاصة بمقالات الدوريات العامة، الرسائل الجامعية، المنشورات الحكومية، الجمعيات العلمية، وبعض بنوك المعلومات الجغرافية المتخصصة. وتكون عملية البحث فيها سهلة عبر (WWW - GATEWAYS) وهناك بنوك معلومات يمكن النفاذ إليها عبر التلينت، أو بواسطة رابط التغطية العالمية (WWW) ويجري اليوم أكثر فائز إستكمال الإتصال ببنوك المعلومات والبحث المباشر في المكتبات، عبر الرابط (WWW) حتى يحل محل التلينت، بحيث أصبح هذا النوع من الإتصال في هذه الأخيرة يتلاشى تماماً.

ويمكن اليوم التقاط المعلومات من خلال ثلاثة بنوك معلومات للمقالات العامة وفق ما يلي:

- Uncover

[Http://www.Carl.Org/Uncover.Html](http://www.Carl.Org/Uncover.Html)

- SEARCH CURRENT CONTENTS (SIENCE 1994)

[Http://Ucat.Library.Utoronto.CA/8002/DB/Ceback](http://Ucat.Library.Utoronto.CA/8002/DB/Ceback)

Search Hwl

- Jade (Journal Articles Database)

[Http://www.Ub.Nni-Bielefeld.De/Netabtml/JablIHtm1](http://www.Ub.Nni-Bielefeld.De/Netabtml/JablIHtm1)

أما بنوك المعلومات لأنواع خاصة من المؤلفات والمنشورات مثل الأطروحات ومنشورات المنظمات العالمية، وبراءات الاختراع وما إليها، فهي موجودة أيضاً بدون مقابل. فللبحث عن عناوين الأطروحات الجامعية الأمريكية مثلاً، يمكن استخدام بنك المعلومات (Umi Dissertation Express) وذلك بواسطة: ([Http://www.Lib.Umi.Com/Dissertation](http://www.Lib.Umi.Com/Dissertation)) كذلك من-Proquest Digital Disserta-tions وذلك بواسطة:

(Wswlib.Umi.Com/Som/Solutions/2.Otgwl - HTTP://) وهنا يكون البحث بدون مقابل في أشهر محددة من السنة فقط. أما بخصوص الأعداد الكبيرة من المنشورات الخاصة بالمنظمات العالمية التالية (FAO, UNESCO, World Bank) الإدارية الأمريكية البريطانية، فيمكن البحث فيها عن طريق:

Databnk Government Publication Network

(<http://www.Com/GPN-Search.html>)

وهي موجودة أيضا عبر التيلنت.

ومعروف أنه يمكن البحث في براءات الاختراع الأمريكية بدون مقابل منذ عام 1977 في

(U, S Patent Bodean Search Page) وذلك من خلال:

<http://patents.Cnldre.org/access/Searchboll.html>

وهي عظمة الفائلة للمتخصصين في العلوم الطبية والتكنولوجيا⁽³¹⁾.

4.3. - النشر الإلكتروني والإنترنت:

تظهر اليرم كما هو معروف بعض المنشورات بالشكل الإلكتروني الصرف وقد وجدت هذه للمنشورات طريقها إلى الإنترنت، حيث تظهر عبر رابط التغطية العالمية (www) تحت مسميات متعددة مثل: كتب الكترونية، كتب على الخط المباشر، أو دوريات، أو مقالات، أو رسائل جامعية إلكترونية، وما في حكمها. ولا بد هنا من التميز بين أربعة أنواع من المنشورات هي:

- نشر إلكتروني أولى: وهو نوع من المنشورات الأولية على صفحات (www) أو على شكل معلومات إلكترونية.

- نشر إلكتروني موازي: وهو نوع من المنشورات يوجد في شكلين إلكتروني، ومطبوع.

- نشر إلكتروني مسبق، هذا نوع يسبق النشر العادي، ويوجد بشكل خاص في علوم الفيزياء والرياضيات، والكيمياء.

- إعادة نشر إلكترونية، وهنا نجد الكتب الإلكترونية، أو الكتب على الخط، وهي كثيرة، وتنحصر الأدب الإنكليزي، والأمريكي الكلاسيكي⁽³²⁾.

وتكمن أهم إيجابيات هذه المنشورات في سهولة وضعها تحت التصرف، وإمكانية الحصول عليها من أي مكان. وبذلك يكون التحقنق البيوغرافي، وإمكانية متابعتها المستقلة، أكثر إيجابية في الإنترنت، وهو تحقق ينسحب على الأطروحات الجامعية في جميع التخصصات، وعلى منشورات مؤسسات حكومية. ولا بد من تأهيل المكتبيين لجعلهم أقدر على استخدام الحواسيب في تحويل المعلومات، وتشكيلها، وإرشاد المستفيدين على حسن استخدامها.

وقد كسبت الإنترنت في هذا المجال أيضاً معنى ثورياً آخر، كوسيلة للتزويد، والحصول على المؤلفات، ليس فقط من خلال طلبها المباشر من إحدى المكتبات على الخط، بل أيضاً عبر البريد الإلكتروني (E-Mail) وعبر بروتوكول نقل الملفات (FTP) من هذه المكتبة المعنية، واستلامها وهنا يجري تحويل العناوين الموجودة بالشكل المطبوع في هذه المكتبة إلى الشكل الإلكتروني، مباشرة بعد وصول الطلب، وتم إرسالها بالشكل الإلكتروني الذي حولت إليه المكتبة الطالبة، أو حتى إلى السفيد مباشرة⁽³²⁾.

5. - المكتبات العامة والإنترنت:

ما زالت المكتبات العامة أقل أنواع المكتبات انشغالا بالإنترنت، فهي ما فتئت تعمل بالوسائل التي ألفتها منذ سنوات طويلة دون تغير إلا بحدود ضيقة. أما المكتبات العامة في البلاد العربية فهي تسير بالطرق

التقليدية البحتة. إنها أماكن للكتب، والدوريات والمؤلفات للطباعة، أكثر من أى شيء آخر. والسؤال الذى يطرح نفسه هنا: هل ستختفى هذه المكتبات من الوجود بعد أن تصبح ثورة الإنترنت حقيقة واقعة فى كل مكان، ويصبح كل إنسان بمقدوره تحصيل المعلومات التى يريد، من أى مكان، وبدون حدود، بنفسه ولتفسه؟ وإذا كان الأمر كذلك، فمتى ستختفى هذه المكتبات من الوجود؟ إن المكتبات العامة مازالت بعيدة، بشكل أو بآخر عن الارتباط بالإنترنت، بل وحتى بشبكات المعلومات الأخرى، وينسحب ذلك حتى على الدول المتقدمة، علماً بأن أهمية هذه المكتبات مازالت قوية فى حياة الناس، ومطلوب منها الإستمرار فى المحافظة على هذه الأهمية، ولذلك يكون من الضروري السعى لجعلها ترتبط بشبكات المعلومات قدر الإمكان والحاجة⁽³³⁾. - بالرغم من كون البحث الأكاديمي السائد فى شبكات المعلومات، وطرق البحث المعروفة فى الإنترنت لا تسهل على المكتبات العامة النفوذ إلى المعلومات التى تريدها بسهولة.

وبمقدور تكنولوجيا المعلومات المتطورة اليوم أن تطور إمكانيات المكتبات الصغيرة، بحيث تضيق الفوارق بينها وبين المكتبات الكبرى، بين مكتبات العاصمة ومكتبات المدن، وبين هذه الأخيرة ومكتبات الأرياف. ويكون بالإمكان اليوم إدخال المكتبات العامة فى بعض خدمات المكتبات الكبرى عن طريق الشبكات، أو حتى عن طريق الإنترنت، دون دخولها فى جميع هذه الخدمات، وبذلك تصبح قادرة على تحصيل المعلومات بسرعة، وبغطية جيدة، وعلى المكتبيين عدم الوقف موقفاً سلبياً فى وجه الوسائل والتقنيات المتطورة، بحجة أن البحث الأكاديمي لا يناسب المكتبة العامة، أو غيرها من الجميع، وهذا لاينى أن الأمر يمكن تحقيقه بسهولة، فهناك صعوبات كثيرة تترتب طرقة، منها الوسائل المادية، وقلة المتخصصين فى العمل على هذه الوسائل، أو الأنظمة والبرامج أو بسبب كون إدارة المدن المسؤولة عن المكتبات العامة لا تريد تدعيم هذا الإنجاز، فالبعض ينظر إليها على أنها مراكز مقدسة للثقافة التقليدية، والأوعية المطبوعة دون غيرها⁽³⁴⁾.

إن علينا اليوم أن ننظر إلى المكتبة العامة نظرة أكثر اتساعاً وافتتاحاً، بل وأكثر حداثة، بغية مائة مطالب العصر، وآفاق المستقبل. ونستطيع الجمع بين الخدمات التقليدية والمعاصرة على حد سواء، لذا من واجبنا مساعدتها للدخول إلى المعلومات بأشكالها الحديثة، فضلاً عن الأوعية التقليدية، إن من واجب هذه المكتبات أن تكون مراكز ثقافية فى مناطقها، وهذا يتطلب منها استخدام كافة الوسائل الممكنة والمتاحة، المطبوعة، وغير المطبوعة، المقررة، والسمعية - البصرية، والآلية، حتى تكون مراكز اتصال نافع، بالمفهوم الحديث لهذه الكلمة، وليس معنى ذلك أن تقف الوسائل الحديثة منها موقف النافس للكتاب، بل موقف المكمل له.

5.1 - أهمية استخدام الإنترنت فى المكتبات العامة:

مازالت مسألة الإنترنت فى المكتبات العامة تثير جدلاً بين المكتبيين والعاملين المهتمين فى هذه الميدان. فبينما يؤكد البعض ضرورة السعى بجدية لتحقيق هذا الأمر، يرى البعض الآخر ضرورة التريث قبل إصدار مثل هذا الحكم وإذا كانت الولايات المتحدة الأمريكية قد تبنت رسمياً هذا الأمر، وانجذبت لتعميم استخدام الإنترنت فى مكتباتها العامة، فإن دولاً أوروبية كثيرة مازالت تتردد التريث، وإجراء التجارب الميدانية قبل التعميم. وجدير بالذكر، أن الولايات المتحدة نفسها ليس فيها سواء 21% من المكتبات العامة التى دخلت

الإنترنت فعلاً إليها، علماً بأن جميع مكباتها العامة سبق لها أن اعتمدت البحث المباشر (ON - LINE) منذ سنوات عديدة، لأن الدولة وجميعيات للكتبات فيها دعمت هذا الإلتحاق⁽³⁵⁾.

أما المستورين عن المكتبات العامة في دول أوروبية متعددة، وبينها إنكلترا فهي تريد دراسة إيجابيات هذا الإدخال، وسليياته، وتقدير تكاليف، ومدى تأثيره في بعض الجوانب على الشباب، نظراً لاحتواء الإنترنت على مرضوعات، وطروحات تغفل بالأدب العامة، أو تؤثر سلباً على تربية الشباب وسلوكه. ومع أن القانون الألماني سمح بهذا الدخول، إلا أنه اشترط ضرورة حماية الشباب من تأثير برامج الإنترنت السلبية السابقة الذكر واشترط لذلك وضع مصفاهة للحيلولة دون اطلاق هؤلاء على مثل هذا البرنامج⁽³⁶⁾.

ووجد اليوم في إنكلترا على سبيل المثال ثلاثة مشاريع بحث رئيسية تهدف إلى معرفة مدى فائدة الإنترنت في المكتبات العامة، للاستشارة بها قبل اتخاذ أي قرار بهذا الشأن. وأهم هذه المشاريع.

5.1.1. ~ مشروع إتبوانت (ITPOINT) :

احتضنت مكتبة شلمسلي⁽³⁷⁾ في مدينة سوليهور (SOLIHULL) هذا المشروع، وهي مدينة قريبة من مدينة بيرمنجهام (BIRMINGHAM)، وذلك بإشراف قسم البحوث لتطوير المكتبة البريطانية⁽³⁸⁾ ويهدف هذا المشروع إلى معرفة مدى أهمية تزويد منطقة معينة بمصادر معلومات، عبر تكنولوجيا عالية، ولربطها واسع. وتقتنى هذه المكتبة التي تحتضن هذا المشروع تقنيات الأقراص المرصوعة (CD - ROM) وبرنامج تعليمي مدمج بالحاسوب، مع ارتباط بالإنترنت، وكلها موضوعة تحت التصرف العام خلال التجربة.

وإنما أن المشروع حديث العهد، حيث انطلق عام 1996، فإنه لم يتوصل بعد إلى نتائج محدّدة يعلنها بصورة نهائية، لأن الطلب على الخدمات الآلية وبينها الإنترنت، يتجاوز كثيراً الإمكانيات المتوفرة في المكتبات العامة البريطانية، وبخاصة الكوادر الفنية المؤهلة العاملة فيها، وهي نتائج سبق لبعض المكتبات العامة الأمريكية أن توصلت إليها أثناء تجاربها الخاصة بالموضوع نفسه. وفي رأينا أنه ليس من المتوقع نجاح مثل هذا التعميم أو الاستخدام داخل هذا النوع من المكتبات⁽³⁹⁾.

5.1.2. ~ مشروع إيرل (EARL)⁽⁴⁰⁾ :

يبحث هذا المشروع في جدوى الالتقاط الآلي من مصادر للمعلومات الإلكترونية بعامه والإنترنت بخاصة في مكتبات العامة، وتشارك فيه مجموعة مختارة من هذه المكتبات في إنكلترا، وهو مجهز بكافة الوسائل للمساعدة لشبكة المعلومات، وتحت تصرفه مخدم رابط الشبكة العالمية (WWW - SERVER) بحيث تستطيع جميع المكتبات المشاركة أن تقدم عبره للمعلومات الخاصة بها، بل وتعمل مشتركة لجمع المعلومات وتزويدها على الإنترنت. وقد بدأ هذا المشروع بتقديم بعض الخدمات، جرى تدهيم جانب منها من قبل الحكومة البريطانية، وبينما تولّت المكتبات المعنية تغطية بقية التكاليف. ويعد هذا المشروع من التجارب الهامة في ميدان البحث الشبكي التعاوني. ولم تظهر نتائجه النهائية بعد.

5.1.3. ~ مشروع سليب (CLIP)⁽⁴¹⁾ :

انطلق هذا النوع بإشراف المكتبة العامة لمدينة كرويدون الجديدة⁽⁴²⁾، وذلك بهدف معرفة مدى فائدة إدخال الإنترنت في المكتبات العامة البريطانية، وتكاليفها للتأدية، من بيان حاجاتها، ومزايدها، وسلياتها.

وقد انتهت المرحلة الأولى من البحث في التجربة في شهر جوان 1997 بعد انقضاء ثمانية عشر شهر على بدئها، وأوضحت النتائج الأولية، أن المشروع مازال بحاجة إلى توسيع، وإلى وسائل متعددة وإلى برنامج زمني محدد لاستكماله. كما اقترح قسم البحث وتطوير المكتبة البريطانية المشارك في هذا المشروع ثلاثة أنواع من الوسائل والحاجات لمجملها فيما يلي:

- خدمات مرجعية إلكترونية، وهنا تطرح أسئلة متعددة، أهمها يتمحور حول أيهما أفضل، وأقل تكلفة، الاتصال بالإنترنت، أم الاكتفاء بالوسائل التقليدية.

- مثقل عام. ويقترح ضرورة اختيار مجموعة مراقبة من المستخدمين، سبق أن أنبعت لها فرص التقاط معلومات من الإنترنت، ومن ثم ملاحظة النتائج التي يحصل عليها هذه المجموعة.

- مدخل إلى شبكة معلومات، وطرق لربط، تكاليف، ووسائل تكنولوجية⁽⁴³⁾.

إن الإنسانية، تلك الإنترنت، وتستخدمها منذ وقت غير قصير كمصدر للمعلومات، غير أنه مازال هناك مؤشر هام سلبى أساسى يتصل بأوقات البحث فيها. فالمستفيد الذى يتقدم بسؤاله عند الإستعلامات، لن يكون مرتاحاً بالتأكيد، عندما تأتبه الإجابة من المكتبة، أنه بحاجة إلى عدة ساعات قبل تمكنه من الحصول على المعلومات التى طلبها، الأمر الذى يجعل المستخدمين الآخرين الذى يقفون خلفه فى الصف يصابون بشفية أمل قبل أن يوجهوا أسئلتهم، شأنها شأن البحث المباشر على الخط فى المكتبات العامة، والخدمات المتصلة به، ولن تكون الإنترنت عند دخولها هذه المكتبات بأوفر حظاً منه⁽⁴⁴⁾.

5.2 - خدمات البحث عن موضوعات محددة :

يوجد فى الإنترنت مواقع متعددة تقدم خدمات بحث متفصلة فى موضوعات محددة، لمجالات علمية معينة. وتعد جامعة ميشيجان (MICHIGAN) واحدة من الجهات العلمية الرائدة فى دهم هذا الإنجاز، وتوطيده ويعد عملها هذا نموذجاً صالحاً للمكتبات العامة.

وقد كان الفرض الأول من مشروع سليب (CLIP) السابق الذكر، تحضيره ليكون نموذجاً تعليمياً، يمكن تقديمه للمعلمين والمربين، علماً بأن المفرد العام ضرورى أيضاً للمكتبة، غير أنه يجب دراسة النماذج الخاصة بالإستخدام، لمعرفة الفائدة التى تقدمها للمستخدمين، وتلك التى لا تقدمها لهم، لتحديد إيجابيات الإنترنت فى المكتبات العامة، وسبل التدريب على تحسين كفاءة استخدامها، وتقدير الوسائل والتكاليف اللازمة لذلك.

إن المشكلات التكنولوجية هى المشكلات الأهم فى هذا المجال، والخاصة ببناء شبكة ربط واتصال، بنية استحضار المستعرض (BROWSER)⁽⁴⁵⁾، ومعرفة مدى التوافق الموجود بين الأنظمة (BROSER SOFTWARE) وأنظمة الشبكات المحلية، وحساب تكاليف ربطها به، وتأمينها. أما السليات التى تصادفها هنا فهى الفرق الضائع، والتكاليف الكبيرة الباهظة أكثر من المتوقع⁽⁴⁶⁾.

ويحتل الجانب الاقتصادى للتشغيل أهمية بالغة، وهنا يجب توجيه الاهتمام الكامل للجانبين، جانب العمل المرجعى الإلكتروني، وجانب المدخل العام. والأهمية الأولى تعطى للنتائج التى يحصل عليها المستفيد. وعندما تجرى دراسة موضوع استخدام الإنترنت فى المكتبات العامة، يجب حساب تكاليف الخدمات المتصلة بها جيداً. وهنا يجرى التميز بين التكاليف الأساسية الدائمة، وبين المستويات المختلفة

لداخل الإنترنت، والموجودة تحت الطلب⁽⁴⁷⁾، بحيث يكون المسئولون عن المكتبات العامة في وضع يمكنهم من تحقيق الاختيار الواسع للاستثمار المرغوب، ومردودة المنتظر.

3.5 - المكتبات العامة وآفاق المستقبل :

السؤال المطروح هنا، ماهي الآثار يتركها ذلك كله على المكتبات العامة؟ المشكل أنه حتى الآن ليس هناك ما يؤكد ضرورة إدخال الإنترنت في هذه المكتبات، وأن هذا الإدخال سيكون لاستمرار أدائها بشكل أفضل، ودفعها قدماً إلى الأمام. ولكن لابد من العمل على تطوير تصور خاص بإثراء مقفلة الإنترنت لتكون أكثر فائدة في هذه الميدان. ولابد من النظر إلى المستقبل بوضوح، وبقدر كبير من المسؤولية، في ضوء واقع المكتبات العامة، وأفاق مستقبلها، بوسائلها الحالية المحددة، والطلب المتزايد على خدماتها التقليدية. ونذكر هنا على سبيل المثال أنه بين عام (1990-1995) ارتفع عدد المكتبات البلدية العامة في فرنسا من (1615) مكتبة إلى (2315) مكتبة، وبين عام (1993 - 1995) فقط، من (2064) إلى (2315)، أي بزيادة قدرها (251) مكتبة.

وقد ارتفع حجم المساحة المستخدمة في هذه المكتبات عام 1995 إلى (1.6) مليون م² تحت التصرف. كما ارتفع عدد الأماكن المخصصة للقراءة الداخلية بين عام (1993 وعام 1995) من (108.600) مكان إلى (126.400) مكان. وتلاحظ وزارة الثقافة الفرنسية أن هذه المعدل أقل من الطلب، وأقل مما ينبغي أن يكون. وهناك (400) مكتبة عامة بين هذه المكتبات تقتنى (8) مليون مجلد تعود إلى ما بين القرنين الخامس عشر والتاسع عشر. وجميع هذه المكتبات تسير بالوسائل التقليدية، ولتتها يقدم خدمات أشرطة فيديو، وأقل من (150) مكتبة منها فقط تقدم لروادها خدمات بوسائل إلكترونية. ومارال الإقبال فيها واسماً على استعارة الكتب أكثر من أية أوعية أخرى⁽⁴⁸⁾ كما يوضح ذلك الجدول التالي⁽⁴⁹⁾.

حجم الاستعارة بالملايين			
السنة	الكتب	الأوعية الصوتية	أشرطة الفيديو
1993	123	15.3	1.8
1994	130	16.6	2.3
1995	136	18.2	3.3

يتضح مما تقدم، أن المكتبة العامة مازالت ذات تأثير كبير في حياة الناس، ولكنها في الوقت نفسه تنفد أمام تحديات كبرى، وهي تحديات لو استطاعت أن تواجهها بقوة، وثبات، ودراية، فإنها ستثبت أقدامها أكثر من أي وقت مضى، وتبقى تعيش في قلب الحياة الثقافية، والاجتماعية داخل المدن، والقرى، والأرياف. إن تقنيات الإعلام الحديثة، والشبكات بأنواعها، تسهل استخدام المعلومات، وتحريكها، وتوجيهها. وربطها بصورة مثيرة وواسعة، بعضها مع بعض سيمًا ونحن نرى اليوم أن الإنترنت لم ترفض وجود الأقراص المروسة في المكتبات العامة (CD - ROM) ولاتقنيات الاتصال الشخصي (PCT)⁽⁵⁰⁾.

إن للمكتبات العامة وظائف وصفات محددة يجب للحافظة عليها، مثل دورها كمركز التقاء في المنطقة، ومركز البحث عن إمكانيات أخرى، تقدم هذه الوظائف والصفات، وتوضع في خدمتها. ويمكن هنا تطوير خدمات جديدة تخص مجموعات معينة من القراء. وإذا كانت بعض هذه المكتبات تملك عروض معلومات جاهزة، فإنه بإمكانها الاستمرار مستقبلاً بتقديم المعلومات.

ومن أول وظائف المكتبات العامة، إقامة روابط متينة بين شرائح ذات اهتمامات مشتركة، لاستطيع المراجع التقليدية تلبيةها بصورة مناسبة. وهنا يمكن للإنترنت أن تفيد في تدعيم الروابط السابقة الذكر. وإن تبادل مثل هذه المعلومات سيتواجد مع الوقت أكثر فأكثر في المنازل، والمدارس، والمكاتب، بل وسيصبح أمراً عادياً مألوفاً. وهنا يتجلى دور المكتبات العامة في قيامها: بعمل المنظم أو المنسق، ويقاها كمكان لإجتماع الناس في مجموعات نشاط، أو للاستعلام الشخصي.

5.4 - البحث عن وظائف جديدة :

ظلت المكتبات العامة ردياً طويلاً من الزمن، على الأقل في الدول المتقدمة، مراكز معلومات محلية. وقد وضعت للمعلومات من أجل استمرار قيامها بهذا الدور بطرق فيزيائية، وبحر مصادر ذكية. ومع تطور متداخل شبكات المعلومات، وازديادها، وأصبح اليوم بالإمكان جعل مصادر المعلومات تسير بصورة متوافقة جنباً إلى جنب، وبعضها مع بعض. وعوضاً عن توجيه الناس إلى أماكن أخرى للبحث عن المعلومات التي يطلبونها، وتعميها بمداخل مباشر لأحد بنوك المعلومات المناسبة، وربما عبر الإتصال برابط الشبكة الدولية (www)، الأمر الذي يؤمن تواجد مدخل بسيط للمعلومات (24 ساعة في اليوم، على مدى (365) يوم في العام، من أى مكان من العالم، بمساعدة (PC) و (MODEM)⁽⁵¹⁾ وهو أمر موجود اليوم ومتوفر. إن شبكات المعلومات الحرة (Freenets) في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي غيرها أيضاً، التي تستخدم الآن من قبل الجامعات، يمكن أن تكون نموذجاً يحتذى أو ينسج عليه في المكتبات العامة، بل إن بعضها بدأ العمل به على شكل بنوك معلومات محلية⁽⁵²⁾.

ومن المسلم به، أن التكوين لا يتهى بانتهاء مراحل الدراسة، أو التكوين المدرسي، أو الجامعي، فالتاس يتعلمون مدى الحياة، وإن تطوير مراكز متابعة التعليم داخل المكتبات العامة يعد من الأمور المفيدة، بل إن مثل هذا النوع من التعليم موجود في بعض الدول المتقدمة، وبرعاية الدولة، ودعمها. والمكتبات العامة كمراكز للمعلومات في البيئة، يمكن أن تتحول إلى جامعات ماهرة، إذ هناك الكثير من الناس لا يستطيعون متابعة دراستهم الجامعية، ولكنهم يكونون جدّ سعداء، لو توفرت لهم مثل هذه الدراسات العليا، أو الجامعية عبر المكتبة، أو في منازلهم. وقد أثبتت الكثير من الجامعات الأمريكية، والأوروبية، أن الدراسة الجامعية عن بعد مرغوبة من قبل الكثيرين، بل تأسست لذلك جامعات، تسمى في ألمانيا مثلاً جامعة البراه. ويبدو أنه ليس من الغباء الافتراض بأنه خلال عشر سنوات قادمة أو عشرين سنة يمكن للمعلومات من هذا النوع أن تكون قادرة على تعويض الدراسات الجامعية المعروفة، واستبدالها بدراسات مبنية على شبكات المعلومات. وإن المكتبة العامة تستطيع في هذا المجال أن تكون مرشداً، ووسيطاً مناسباً⁽⁵³⁾.

إن علينا منذ الآن التفكير في جعل المكتبة العامة كأهم طرف في المنظومة الإعلامية، ودعمها على هذا الأساس، وإلا ستأخذ جهة أخرى منها هذه المهمة، كالمكتبات الحرة مثلاً، وذلك خلال العشريتين القادمتين على أبعد تقدير.

إن الناس، مازالوا بحاجة ماسة إلى المكتبة العامة، حتى يتمكنوا من متابعة حياتهم الواعية، وإن الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات يمكنه جعل المكتبات العامة تقتحم العالم، في أمانة مثيرة.

إن علينا أن نتفهم الحاجات المستقبلية، ليس للمكتبات العامة فحسب، بل لجميع أنواع المكتبات، حتى نجعلها أكثر أهمية، وأكثر محتوى، وأكثر انفتاحاً على الجميع، بوجود أفضل، ومعرفة تطورات التكنولوجيا الحديثة، ومجالاتها، وكذا إلى أصول الربط بين الاثنين، الأوعية والتكنولوجيات، وذلك بغية الوصول إلى الهدف الأسى، ولتمثيل في الإعلام الحر، وحمايته مع الزمن، بصورة مفيدة، ونافعة.

6. - سبليات الإنترنت في المكتبات :

وافق ظهور الإنترنت مشكلات كثيرة، ومازالت مشكلات أخرى تظهر بين حين وآخر، وهو أمر طبيعي، بيد أنه لا يوجد فيها للأسف نظام مساعد في شكل (Help Desk) أو في صورة (Hot line) لمساعدة المستفيدين على حل هذه المشكلات منذ ظهورها إلى الآن. كما أن هناك تقصير واضح يخص جمالية الشبكة (Netz - Ethik) أو (NETIQUETE) وهذا الأمر موجود قبل الإنترنت، أي منذ ظهور نظم الاتصال الإلكترونية⁽⁵⁴⁾.

ومن بين أهم هذه المشكلات نذكر نفوذ مستخدمين آخرين غير مر. بين إلى المعطيات والملفات الموجودة على الشبكات المحلية وهي مشكلة تقيق انتشار الإنترنت «لأن الخوف من تهمس المشتركين في إنترنت، ومن التخريب، وسرقة الهوية الذاتية، والاعتمادات المالية، وفقدان سرية المراسلات واحتمال نفوذ الآخرين إلى السرية والخاصة، كل ذلك أفضى إلى الحذر من الاقتراب من الخدمات المباشرة التجارية. ولبعض هذه المخاوف أساس، إلا أن بعضها الآخر اختفى تماماً، فقد تماوتت المؤسسات البرمجية الكبرى بهدف وضع بروتوكولات أمنية بسويات مختلفة، لتحقيق أهداف متعددة للأمن الخاص في المؤسسات⁽⁵⁵⁾ وهكذا يمكن تفادي مثل هذا النفوذ عن طريق إنشاء نظام حاجز حماية (FIRWALL) يمر عبره الملفات والمعطيات ذهاباً وإياباً.

ومن المشكلات الأخرى غياب نظام وظيفي محدد لإدارة نقاط المعلومات في الإنترنت، كذا تصريح أو إذن قانوني يحمي المعلومات في النظام، فضلاً عن وجود قيادة التفاعل بين الإنسان والبرنامج بيد المعارض فقط دون المستفيد.

ومازالت مشكلات حقوق المالك في الإتصال الإلكتروني للتصوص الكاملة موجودة، كذا الأمر بالنسبة لحماية الشباب المستفيدين من الإنترنت، إذ نجد هنا التوجهات العنصرية والمتطرفة، والأدب الماجن، بالإضافة إلى موضوعات لا أخلاقية كثيرة أخرى.

ثم إن نقص معاهد التكوين لتأهيل الناس، وتدريبهم على أصول استخدام الإنترنت، هي مشكلة كبيرة

ما زالت قائمة، وهنا يجب وضع البرامج التطبيقية - التاهيلية الكافية لذلك - ويجب على المكتبي على سبيل المثال معرفة الكثير من المختصرات، والرموز الموجودة في الإنترنت، والتي لها مفهوم عالمي أكثر من معرفته لقواعد الفهرسة.

ومن أمثلتها:

BOT تعني عودة إلى الموضوع

BTW ملاحظة على الجانب، أو تمت الإشارة إليها هامشياً

IC أنا أفهم

THX شكراً

RTFM موجود في الكتاب المادي

ومن أمثلة الرموز المستخدمة في الإنترنت على سبيل المثال أيضاً نذكر:

> :- المستفيد في حالة نفسية جيدة.

< :- المستفيد في حالة نفسية سيئة.

> - 8 : المستفيد يستخدم نظارات.

> :- { المستفيد يستخدم شعر مستعار.

2.6 - الإنترنت والمخالفات :

من حيث المبدأ يمنع استخدام الإنترنت لأغراض دهائية، إلا أنه في الواقع يوجد فيها أعداد كبيرة من أنواع الدعايات التي تتأثر بها أعداد كبيرة من الناس. لقد وجد فيها حتى الإرهابيون ونجار المخدرات ضالهم المنشودة، الأمر الذي أخذ يثير قلق الحكومة والمجتمعات بشكل جدي، حتى إن دولة مثل أستراليا مثلاً ترى ضرورة منع الإنترنت منعاً باتاً لو تستطيع إلى ذلك سبيلاً، لأنه يكفي وجود خط هاتفى ومديوم (MODIEM) حتى يتم الربط مع الشبكة، ولوقامت أستراليا بمنع تركيب محرمات الإنترنت فوق أراضيها.

وهنا بدأت تنشأ مشكلات قانونية، وقضائية، لوضع حد لثل هذه المخالفات. ويكون من الصعب جداً وضع قوانين صارمة لذلك لأن القوانين والأنظمة تختلف من دولة لأخرى.

صحيح أن قوانين جميع الدول تمنع الإرهاب، والمخدرات، وما في حكمهما، ولكن كيف السبيل إلى وضع قوانين موحدة، جادة، قابلة للتنفيذ على أرض الواقع في جميع الدول لقمع المخالفات. أما بالنسبة للأمور الأخرى التي تتصل بالجوانب الأخلاقية مثلاً، فأسسها مختلفة بين دولة وأخرى، وبين مجتمع وآخر، فمفهوم الحرية الجنسية مثلاً يختلف من بلد لآخر، فما هو محلل هنا، محرم هناك، فكيف يمكن في مثل هذه الحالات توحيد القوانين على المستوى العالمى، ومحاسبة الناس على أساسها؟ ثم كيف السبيل إلى معرفة الجهة أو الشخص الذى يث للمعلومات أصلاً؟

وتحاول الولايات المتحدة الأمريكية تشكيل قوة من الشرطة (SYPER) مهمتها إقتفاء أثر أية معلومة تجدها غير قانونية تمر عبر الشبكة. ويجرى حالياً بناء مركز عملاق للتصنت، يحوى تركزاً حقيقياً

للإلكترونيات والمعلومات بمستوى عالى. وسيقدم هذا المركز للشرطة المذكورة أعلاه الوسائل اللازمة لإنجاز مهمتهم، وهى مراقبة كوكب الأرض بأكمله، وتحليل الكم الهائل من المعطيات التى تنتقل على الدرام عبر إنترنت. إنه برنامج ضخم جداه⁽⁵⁶⁾.

3.6 - الإنترنت والقرصنة :

إن تكنولوجيا الإنصال، وما تستلخه من برمجيات، ومن خلال نظرة تشاؤمية، يمكن أن تخرب نفسها بنفسها، إذ يمكن لفيروسات الحواسيب وما إليها، أن تصيب للمعلومات المخزنة فيها عن بعد، وأن تخربها بصورة أئوماتيكية. ويوجد اليوم أكثر من (3000) فيروس معروفة فى هذا الميدان، وفى الإنترنت لا توجد حماية ضد الفيروسات.

لقد أصبح يوسع القرصنة الولوج إلى حواسيب البيت الأيبشر، ومركز بحوث الفضاء فى أمريكا (NASA)، وإلى مركز الإنصالات الألمانية الرئيسى (BUNDESPOST) وغيرها من الجهات الأكثر حماية فى العالم، بل يكفى وجود حاسوب ومديم لتنفيذ القرصنة. صحيح أن كل مركز تحذير يعرف تماماً من أين تأتية المعلومات، وإلى من سيرسلها، غير أنه من المستحيل معرفة كامل الطريق الذى تسلكه هذه المعلومات، جيئةً وذهاباً، أو التأكد من منشئها بما يجعل القرصنة بآمن للرقابة والمتابعة.

وتشكل الجامعات، والشركات، والمنظمات أهدافاً مثالية لهذه القرصنة. فقد اضطرت إحدى الجامعات الأمريكية دفع فاتورة هاتف ب (200.000) دولار، أكثر من نصفها معلومات لاتصالات مقرصة⁽⁵⁷⁾ ولا تختلف القرصنة فى الإنترنت، عن القرصنة المتبعة على شبكات المعلومات العادية، غير أنها تكون لديها أكثر قوة وأشد كتماناً.

الخاتمة

إن وجود الإنترنت فى المكتبات، ومراكز المعلومات وينوكها، هو من الأمور المطلوبة التى لا جدال فيها، ولكن لا بد من وجود القرار الواهى لحل هذا الوجود، وعلى كل مكتبة أن تقدر مدى الفائدة التى ستتمسك عليها، وعلى روادها، نتيجة ذلك، بعد دراسة واعية مثالية، واختيار ملائم، وتحديد ضرورات هذا الإدخال وميزاته، لإيجابياته وسلبياته وتكاليفه، وبعد ذلك يتم اتخاذ القرار الملائم، بإدخال الإنترنت أو عدمه، وهنا يجب أيضاً دراسة موضوع إقامة شبكات مكتبات محلية، كمرحلة هامة أولى، لقيام شبكة مكتبات وطنية، ثم قومية.

وهناك العديد من الأسباب والمبررات الفنية، والاقتصادية، التى تجعل المكتبات ومراكز المعلومات تفكر جديداً الدخول فى نظام تعاونى ضمن رقعة جغرافية محددة، وبناء شبكة معلومات بين مكتبات ذات خدمات متشابهة، مع تقليص النفقات إلى أقل حد ممكن، هذا فضلاً عن فوائدها فى الحد من التكرار، والازدواجية، وفى اقتصاد الطاقات البشرية، وتوحيد المعايير والمواصفات وأساليب العمل. ويمكن استخدام هذه الشبكة فى أمور كثيرة مثل: الفهرسة التعاونية، والتزويد المركزى التعاونى، الإعارة المتبادلة، الفهرس الموحد، قوائم الدوريات، والتكشيف والاستخلاص، وخدمة المراجع، الإحاطة الجارية، والبت الانتقائى للمعلومات، والبت الجيولوجرافى المباشر، فضلاً عن إجراءات فنية وإدارية أخرى⁽⁵⁸⁾.

هوامش ومراجع

- INTERNET = INTERconnected NETWORK (1)
- Transmission Control Protocol / INTERNET Protocol (2)
- وهي بروتوكولات تدعم عملية النقل على الشبكة، وتجمل الخدمات المضافة عليها وكأنها خدمة مشتركة واحدة، برغم تعاملها مع بنى مادية وبرمجية متعددة ومختلفة.
- وتؤمن عائلة البروتوكول الجزئي (IP) الحصول على عنوانه مشتركة لتوجيه رزم المعلومات عبر كافة فروع إنترنت، كما تؤمن تبادل المعطيات بدقة عالية خالية من خطأ.
- Heinz Marloth. Internet - Und Keine Ende. BD. 28 (1994) 12. P. 1961 (3)
- OP. Cit. P. 1962 (4)
- OP. Cit. P. 1966 (5)
- (6) يشترك في الإنترنت عبر العالم ما لا يقل عن عشرين ألف شبكة حاسوب، وتربط بين ما يزيد عن مليوني حاسوب، وما لا يقل عن (50) مليون مستخدم في (33) بلدا.
- (7) د. طلال فاخوري «شبكة الإنترنت، الربط مع العالم» دمشق: مجلة المعلومات، الحاسوب والتقنيات. ص 5، ع 46. (آب)، ص 45.
- FTP = File Transfer Protocol (8)
- DE = Deutschland, UK = United Kingdom, (9)
- US = United States, Fr = France, Au = Australia etc...
- EDU = Education, gov. = Government, Org. Organisation (10)
- NET. = Network Service Provider, COM. = Company, etc...
- WWW = World Wide Web (11)
- (12) من بين أهم هذه القوائم نذكر القوائم التالية:
- SLA - PAM = Special Libraries Association - Physik - Astronomie - Mathematik
 - PACS - 1 = Public Access Computer Systeme Forum.
 - SLAITE - L = Spasial library Association
 - WEB 4 LIB = Web for Librarians
- UTA Michold. Das Internet Fur Bibliothekar e BD. 28 (1994) 7. P 1105 (13)
- OP. Cit. P. 1110 (14)
- (15) د. فايز كيوان. انترنت وخدمات المؤسسات. مجلة المعلومات. المرجع السابق، ص 58.
- UTA Michold. OP. Cit. P. 1111 (16)
- OP. Cit. P. 1112 (17)

- (18) جرى اختيار هذا الاسم لسببين، الأول لأنه اسم حيوان يشبه السنجاب، وهو مشهور بعملة الدروب في خدمة عائلته، يعيش بكثرة في مدينة (MINNESOTA) التي جرى تطوير هذا البرنامج في جامعتها، والثاني، لأن لفظة (GOPHER) قريبة من لفظة (GO FOR) أي اذهب وابحث. وهو ما يقوم به نظام غوفر فعلاً، إذ إنه يذهب ويبحث عن المعلومات التي تريدها المستثمر.
- (19) إدوارد جى. فلاوسكس. «استعمال الإنترنت في المكتبات» ترجمة: خميس بن حميدة. المجلة العربية للمعلومات، ص. 5، م. 16، ع. 1 (1995) ص 107.
- (20) WAIS = Wide Area Information Servers
- (21) هذه الشركات هي: Thinking Machine, Apple
Dow Jones and KMPG Peat Marwick
- (22) إدوار جى. فلاوسكس. المرجع السابق، ص. 105.
- (23) UTA Michold. OP. Cit. P. 1115.
- (24) WWW = World Wide Web
- (25) HTML = Hypertext Markup Langage
- (26) HTTP = Hypertext Hransfer Protocol
- (27) أحمد باسل الحنشى «مصادر المعلومات في شبكة إنترنت» مجلة للمعلومات، المرجع السابق، ص 3
- (28) UTA Michold. OP. Cit. P. 1117.
- (29) إدوار جى. فلاوسكس، المرجع السابق، ص. 107.
- (30) Hans Hehl Das Internet als Quelle Bibl. Ermittlung und Elektronische Beschaffung. BD. 31 (1997) 7. P. 1315
- (31) OP. Cit. P. 1318
- (32) OP. Cit. P. 1321
- (32) OP. Cit. P. 1322
- (33) CHRIS PATT. Die Bibliothek der Zukunft Offentliche Bibliotheken und das Internet. BD. 30 (1996) 7. P. 1162
- (34) Danielle Gmeiner. Bibliothken auf dem Weg in die Informationsgesellschaft. BD. (34) 31 (1997) 5. P. 849.
- (35) OP. Cit. P. 1163
- (36) Harald Muller. Urheberre chtschutz und Jugendschutzes In Internet. BD. 31 (1997) 8. P. 1580
- (37) "Chelmsley Wood Library"

- "British Library Research and Development Department" (38)
- CHRIS BATT OP. Cit. P. 1265 (39)
- EAAL = "Electronic Access to Resources in Libraries" (40)
- CLTP = "Croydon Libraries Internet Project" مكتبة كرويدون الجديدة (41)
- "New Croydon Central Library" (42)
- CHRIS BATT OP. Cit. P. 1266 (43)
- OP. Cit. P. 1265 (44)
- (45) هو برنامج مصمم لخدمة المستخدمين في البحث عن خدمات: BROWSER محدّدة في أحد الخدمات.
- CHRIS BATT OP. Cit. P. 1268 (46)
- (47) المستويات الموجودة تحت الطلب هي (Dial - UP, Dedicated Connection).
- (48) سجلت هذه المكتبات تطوراً ملحوظاً في أعداد المستخدمين منها، بحيث ارتفع العدد من (5.8) مليون مستفيد عام (1993) إلى (6.2) مليون عام 1995.
- Gernot u Gabel. Mehr Öffentliche Bibliotheken, Weniger Qualifiziertes Personal. (49)
- BD. 31 (1997) 5. P. 779
- PCT = Private Communication Technology (50)
- PC = Personal Computer الحاسوب الشخصي (51)
- Modem = Modular - Demodulator المعدل الكاشف، (52)
- وهو جهاز يربط الحاسوب بالخط الهاتفى، ويسمح بنقل الإشارات الرقمية عبر نظام اتصال تماثلى (Analog Wave) (53)
- Chris Batt. OP. Cit. P. 1270. (54)
- OP. Cit. P. 1271 (55)
- Heinz Marloth. Internet Und Keine Ende. BD. 28 (1992) 12. P. 1966 (56)
- (55) ينشر عباس «دليل الإنترنت» مجلة للمعلوماتى، المرجع السابق، ص. 28.
- (56) أممية الدكاك. «انترنت، أكثر فأكثر غير متحكم بها» مجلة للمعلوماتى، المرجع السابق، ص. 135.
- (57) المرجع نفسه، ص. 135
- (58) عامر إبراهيم قنديل «بناء شبكة معلومات جامعية عربية عبر القمر الصناعى العربى» للجلة العربية للمعلومات، م. 14، ج. 1. (1993) ص. 7.
- (59) المرجع نفسه، ص. 10 - 11.

دور المكتبات فى مواجهة الإنترنت

ظافر أبو القاسم بديرى

عضو هيئة التدريس بقسم المكتبات والمعلومات
جامعة القاهرة (طرابلس)

ما هي الإنترنت (Internet) ؟

لم يعد أحد من المثقفين فى العالم لم يسمع بالإنترنت والتي عرفت بشبكة الشبكات العالمية وتخطت كل نطاق إقليمى أو محلى لتربط أكثر من 60 مليون نسمة فى أكثر من 160 بلدا فى سائر أنحاء العالم يستخدمون أكثر من 8 ملايين حاسوب. فالإنترنت عبارة عن مجموعة من النظم الشبكية الموصولة معا والتي تنامت بالتدريج على أيدي أفراد وشركات عبر العالم خلال سنوات عديدة، وليست كيانا مفردا تتأهه شخصية كبيرة أو ماشابه. وكل شبكة مفردة موصولة مع الشبكة الدولية مثل شبكة الجامعة أو شبكة تجارية ما، تدير نظامها الخاص وتحرر المعلومات للأطراف الأخرى فى الشبكة. ولهذا السبب من المستحيل عمليا إغلاق الشبكة وهى فى حالة تشغيل وتوسع مستمرين. فهناك ملايين عديدة من الأجهزة المضيئة لن تستطيع إيقافها بمجرد خلق مفتاح التوصل. وإذا ما تسادلت كيف يمكن لكل هذه الشبكات المفردة أن تعمل معا؟ فالإجابة ببساطة هى أنها تستخدم مجموعة خاصة من قواعد الاتصال تم الاتفاق عليها من قبل مجموعة تطوعية تسمى «هيئة معمار الإنترنت» ويرمز بها بالأحرف "IAB" فلولا وجود قواعد الاتصال هذه لما وجدت الإنترنت⁽¹⁾ ويعرفها البعض بأنها «شبكة الشبكات الإلكترونية أى الشبكة التى تجمع بين عشرات الآلاف من شبكات المعلومات فى جميع قارات العالم على اختلاف تقنياتها، شبكة عالمية ليست لاحد، ... لا تملكها شركة أو مؤسسة لا أحد يدعى ملكيتها أو السيطرة عليها ولا أحد يعرف بدايتها، بالتحديد، شبكة ظهرت بمجهودات عالمية مختلفة ومتنوعة تظافرت جهودهم لخلق بيئة متجانسة يسهل فيها التعارف والتخاطب بين مختلف أنواع الشبكات والحواسيب.

ولقد عرفت شبكة الإنترنت بأنها شبكة الشبكات الإلكترونية كذلك بأنها ظاهرة يختبر فيها العلماء أفضل أفكارهم. وقد أطلق عليها كذلك Information super high way وكذلك لمقدرتها الهائلة والسرعة لإيصال المعلومات لكل من يستخدمها. فهى إذا لا تعرف حدودا جغرافية، فالمشركون فيها مشترون على كل بقاع الأرض، فمن أصل 3,2 بليون جهاز حاسوب فى العالم يتوقع أن تتحوذ هذه الشبكة العالمية على أكثر من (100) مليون جهاز خلال الخمس سنوات القادمة⁽²⁾.

لبذة تاريخية عن الإنترنت:-

لقد بدأت فكرة الإنترنت عام 1969 كنظام حاسوبي أقامته وزارة الدفاع الأمريكية لتمكين العسكريين من متابعة عمل الحكومة من خلال البيانات التي كانت تسلك حجرات عديدة بين مختلف أجهزة الحواسيب وحتى لو أزيل جزء من الشبكة في هجوم نووي ولو تعطل جزء منها لبقيت الأجزاء تعمل وعلى اتصال بأجهزة أخرى⁽³⁾ يعني ذلك أن كل الحاسبات الواقعة على شبكة واحدة تستطيع أن تتخاطب بعضها البعض حتى عندما يتوقف أحدها عن العمل، ولا يتم ذلك إلا إذا استخلفت كلها بروتوكول الإنترنت.

هذه الأنظمة المنقسمة كانت تدعى «مضيفات» HOSTS وكانت تعتبر إمكانيات مشتركة بسبب تكاليف ومن الحاسب، وعندما أصبحت للزبد من المؤسسات مهمة في إقامة شبكات تربط أنظمة الحاسبات التابعة لها، صارت الحاجة إلى قاعدة متقدمة واضحة. وكان يجب أن توحد هذه القاعدة كل الأنظمة المتبايدة بغض النظر عن الجهة التي صنعتها. وكانت القاعدة التي طورت في 73 - 1974 وهي ال (TCP / IP) أي «نظام الإرسال والربط - نظام الربط» ويقصد به نظام ربط وإرسال المعلومات بين الحواسيب ومن خلال شبكة حريضة. وتميز هذا النظام الجديد "Protocol" للربط والاتصال المعلوماتي بخصائص تجعله الأفضل من بين كل نظم الاتصالات للمعلوماتية المعروفة⁽⁴⁾ وقد سمحت بربط شبكات مختلفة كثيرا عن بعضها بينما تسمح للمضيفين بالاتصال. مع هذا البروتوكول جاءت ثلاثة إستخدامات للشبكة: الاتصال عن بعد On line، إنتقال الملفات Ftp، والبريد الإلكتروني Email. مع بداية الثمانينات تم ربط Unix (وهي لغة حاسب)، IP (الترنيت بروتوكول) في أغلب الحاسبات المستخدمة على الشبكات متيحة للشبكات المحلية الاتصال عبر الأربانيت Arpanet⁽⁵⁾ وكان اليوم المشهود في تاريخ الإنترنت هو الأول من يناير 1983 وهو اليوم الذي توجب فيه تشغيل كل الأنظمة المختلفة حسب وزارة الدفاع الحكومة الأمريكية، وهي مالكة الأربانيت Arpanet. في هذا الوقت حدث انفصال أيضاً إذ تم سحب العمليات العسكرية من الأربانيت ووضعت على Milnet، بينما بقي البحث والتطوير على الأربانيت Arpanet.

مع منتصف الثمانينات وأواخرها قررت مؤسسة العلوم القومية (N. S. F) إن هذه التكنولوجيا يجب إن تشارك فيها، أكثر من مجرد بضع جامعات⁽⁶⁾ ومولت N. S. F. معظم جوانب مشروع تطوير عمود فقرى لحاسب عملاق، عندما أعملت وزارة الدفاع المشروع في عام 1990⁽⁷⁾ ومع عام 1995 بدء الاستغلال التجاري لهذه الشبكات من قبل بعض الشركات كوسيلة إعلان لكثير من المنتجات التجارية.

أشكال الاستفادة من شبكة الإنترنت في المجالات التالية:-

يمكن الاستفادة من شبكة الإنترنت في المجالات التالية: -

- 1 - تبادل الرأي والخبرة مع بعض العلماء والمتخصصين في مجالات علمية محددة، والتعرف على آخر ما وصل إليه من مستجدات في مجال البحوث العلمية والتطبيقية.
- 2 - متابعة إجراءات الحجوز بالفنادق والطيران والأماكن السياحية.
- 3 - إمكانية تكوين فريق عمل في مجال محدد من المعرفة أو الاختصاص.
- 4 - الاتصال بالكتب العالمية والجامعات ومراكز البحوث، وإمكانية الحصول على البرمجيات والصور والتسجيلات مسموعا ومرئيا.

5 - المجال الإخباري والإعلامي (مقرؤ، مسموع، ومرئي)، وإمكانية استخدام الشبكة كوسيلة اتصال معلوماتي مع مراكز البحوث العالمية⁽⁸⁾.

6 - تبادل البريد الإلكتروني وإمكانية نقل أو توزيع المعلومات بين عدة أجهزة حواسيب حول العالم، وهو خدمة تسمح للمستخدمين بتأليف بلاغات بأسلوب للذكوات وإرسالها إلى المستخدمين الآخرين⁽⁹⁾ هذا الاستخدام هو الأوسع انتشارا في مجال الإنترنت، وهو يحرق الناس من متاعب استخدام الهاتف وتوفر طريقة اتصال مناسبة لكل من المستلم والباعث.

الاتصال عن بُعد هو القدرة عن ربط الحاسبات المحلية مع مضيف على بعد عبر الإنترنت واستخدام الملفات الموجودة على الحاسب البعيد وكأنها موجودة على الجهاز المحلي. وبينما يسمح Telnet باستخدام الملفات الموجودة على جهاز بعيد، نجد أن بروتوكول نقل الملفات FTP يسمح للمستخدم ويعطيه القدرة على تحريك الملفات من الجهاز البعيد إلى الحاسب المحلي ويجب أن يتكلم الحاسب لغة FTP ويكونان على اتصال مع الإنترنت.

إستخدامات الإنترنت في المكتبات :-

التزويد :-

1 - إستخدام البريد الإلكتروني في الاقتناء :-

بدلا من الطريقة التقليدية في الاتصال (الهاتف والبريد) يوفر البريد الإلكتروني متافع كثيرة. منها إنه يجنب المستخدمين التأخيرات التي تحدث مع الهاتف فالحظ مفتوح دائما ولا يوجد تأخيرات في العمل بسبب الهاتف⁽¹⁰⁾ كما أن البريد الإلكتروني يسمح بالاتصال بعدة أشخاص في الوقت ذاته.

السلبية الوحيدة الممكنة هي عدم وجود تمبيرية الصوت البشرية في هذا النوع من الاتصال⁽¹¹⁾ والاتصال هو الاستخدام الرئيس للبريد الإلكتروني حيث تختصر المسافات وتترك البلاغات على الحظ حتى في حالة غياب الموظف المستول وينطبق الشيء نفسه على استخدام الخدمات البريدية التقليدية المعرضة دائما للتأخير والضياع وأخيرا فإن البريد الإلكتروني يمتاز بانخفاض كلفه قياسا بكل الوسائل الأخرى.

2 - إستخدام الاتصال عن بعد في الاقتناء :-

يستخدم هذا الاتصال من قبل المكتبات لطلب المواد On line من الباعة، وبالنسبة لجامعة بغداد، لاس فيحاس فإن 33 ٪ من الطلبات من الباعة للحلين تتم من خلاله⁽¹²⁾ إن الشاشة في هذه الحالة تنقل إلى العاملين في المكتبة العروض والوصافات والمعلومات التي يحتاجها حسب مصادرها، كما أنها تنقل معلومات عن توفر الكتب لكن هذه العملية لا تتم إلا بعد وجود تعاون بين الباعة والمثولين عن تطوير الأنظمة الأوتوماتيكية. وقد بدأ الكثير من الناشرين والباعة بإعداد قوائمهم وإدخالها إلى العالم الإلكتروني.

3 - إستخدام بروتوكول إنتقال الملفات Ftp في التزويد :-

إن الغاية من هذا البروتوكول هي استرجاع الملفات والوثائق من الأنظمة البعيدة⁽¹³⁾ لقد كان الخطأ الخاص بالاقتناء يبقى مفتوحا طوال الليل وأحيانا بعض ساعات النهار (أثناء العمل) لاستلام العروض والمعلومات من الباعة والناشرين، وكانت العملية تتعرض للإعاقة بسبب انقطاع الطاقة للمغلبة والنسيان. مع

استخدام Ftp أصبح بالإمكان نقل 200 وثيقة في مدة لا تتجاوز ثلاث دقائق، وهي تشترط أن يستخدم الباحث نظاما منسجما مع النظام العام⁽¹⁴⁾.

4- التطوير المهني :-

لقد أتاح الإنترنت إمكانية المشاركة في فعاليات التطوير المهني، ويستطيع الأفراد العاملين في مجال الاقتناء من الاشتراك في نشرة الكترونية هي Acquet مكرسة لمشاكل وهموم عملية الاقتناء⁽¹⁵⁾ ومن خلال هذه النشرة يمكن الاتفاق على عقد مؤتمرات والمشاركة فيها، كما يمكن الإعداد لدورات التدريب وغيرها. وهي خدمة إتاحة الإنترنت.

إن مستقبل هذه الاستخدامات للإنترنت في مجال التزويد يشتر بالتوسع الكبير خصوصا وأن انتشار استخدام الإنترنت على النطاق المحلي والعالمي سيزيد من كفاءة هذا الجهاز ويوسع من نطاق عمله أما فائدة الإنترنت للعاملين في المكتبات؟ فيمثل في:

- 1- كونه أداة مرجعية Reference، إذ يقدم الإنترنت ثروة من المصادر الأحدث بهذا.
- 2- كونه نظام خبرة، إذ يوفر الإنترنت إمكانية الوصول إلى المتخصصين في مئات الحقول وهم مستعدون لتقديم المساعدة في أبسط وأعقد المشاكل.
- 3- كونه وسيلة اتصال: يسمح لك الإنترنت بالوصول إلى وملائك المكتبيين بالرسائل والوثائق بشكل يجنبك قيود البريد والهاتف والفاكس.

يتحول الإنترنت بعد الممارسة إلى أداة يستطيع للمرء من خلالها:

- * أن يطلب المساعدة ويقدم للمساعدة بدوره عندما يكون قادرا على ذلك.
- * أن يجمع الأخبار والوقائع التي يستطيع أن يخزنها في جهاز الحاسب الخاص به ليعود إليها في المستقبل.
- * الاتصال بالمختصين من الزملاء في نفس التخصص حول العالم.

إن إنجاز هذه الغايات لا يتحقق إلا من خلال التعرف على أدوات الإنترنت التي تسهل استخدامه وهي تلخص في الآتي:

(1) **Gopher**: وهو عميل كومبيوترى يعمل لحسابك ويأتي إليك بكل أنواع المعلومات المفيدة. وقد بدأ في استخدامه في جامعة منسوتا كطريقة لإيصال المعلومات On line لقد تخيل مبتكرا الـ GOPHER أنه لابد من وجود طريقة تساعد على استخدام الشبكة لإيصال المعلومات إلى المستخدمين، وأرادوا مساعدة المستخدمين اليوميين على إيجاد الملفات دون أن يعرفوا الكثير عن عملية الاتصال والقطع مع بقية أجهزة الحاسب وقد نجح الـ Gopher لأنه حافظ على فلسفته الأولى، أي بسهولة الاستخدام. ويحتوى عالم الـ Gopher الآن على أكثر من 1.100 من المساهمين في الرصيد المعلوماتي لهذه الشبكة Servers حول العالم⁽¹⁶⁾ ولكل واحد منهم مجموعة من الملفات والمصادر والـ Gopher يعالج كل تفاصيل الشبكة بحيث تستطيع أن تنتقل من فهرس مكتبة الكونغرس إلى قاموس على الخط On line إلى تقرير عن الطقس من خلال الضغط مرات قليلة على زر ما. وهو أبسط أدوات الإنترنت

استخداما و الـGopher يوجه حاسبك إلى معلومة يمكن أن تكون مخزونة على اسطوانة صلبة في جهاز قريب منك أو في نقطة نائية في العالم.

(3) **Wais** : (وسطاء المعلومات لمنطقة واسعة) (Wide Area information Servers) وهي أداة تسمح للمستخدمين للبحث في نص فهرس. وتقوم بتعريف الـWais بالنص الذي تود إجراء البحث فيه باستخدام الدليل Directory هنالك حوالي 340 من وسطاء الـWais تقدم إمكانية الوصول إلى 200 قاعدة معلومات، بالإضافة إلى فهرس مكتبة جامعة كولومبيا (كلية القانون ويضاف كل يوم قاعدة معلومات أو قاعدتين إلى الـWais قادمة من كل إرجاء العالم، وهنالك Servers في ثمانية دول على الأقل ومستفيدين من أكثر من دولة مختلفة⁽¹⁷⁾) ومع الـWais تستطيع الحصول على قائمة تغبرك عن مصادر بحثك حيثما كانت مما تم توثيقه على الإنترنت، (وهي تختلف عن الـGopher في كونها تربطك مباشرة بالوثائق للقهرسة⁽¹⁸⁾).

(3) **WWW** : الشبكة على نطاق عالمي W3 or World wide web : وهي تقوم بربط الاسترجاع المعلوماتي مع النص الأعلى Hyper text على الشبكة لك. وتتألف هذه الشبكة العالمية من ثلاثة أجزاء هي وسطاء النص الأعلى Hyper text Servers، برامج الزمان الذين يستخدمون الكتابة، وبيانات معلومات وهي إدارة قوية للبحث عن الملفات التي تكون عرضة للتغير المتواصل وخلق الاتصالات مع الوثائق مهما كان المكان الذي تخزن فيه. وهي إكفاء أدوات الإنترنت في الحصول على المعلومات التي تصف بالسعة والطول مثل الملفات المتعلقة بالدراسات غير المنشورة في مجال الفيزياء المختصة بالطاقة العالية، إذ ينجز كل عام حوالي 12,000 دراسة غير منشورة⁽¹⁹⁾، والشبكة وسيلة جيدة للعثور على هذه الوثائق وتوفرها للفيزيائيين والمكتبيين في المؤسسات المختلفة حول العالم.

(4) **Mosaic**: تطور جامعة البري نظام يربط الـGopher والـWais والشبكة العالمية (World Wide Web) في وسيلة واحدة وتعرف هذه الوسيلة بالمرزائيك، وهي تعمل مثل الشبكة العالمية W3 إذ تربط بالنصوص العليا، لكنها تحتوي أيضا على الوسائل التي تنقلك إلى ملفات معقدة تحتوي على الكتابة والصورة والصوت. إن جولة بالإنترنت عبر المرزائيك في عدة قارات يمكن أن تتم دون معرفة مفصلة بأوامر الحاسب أو أسماء الأداة أو عناوين الكمبيوتر⁽²⁰⁾.

(5) **فهارس المكتبات على الخط On line**

تزيد الإنترنت من كفاءة عملية استعارة الكتب في داخل المكتبة الواحدة أو بين المكتبات المختلفة بشكل كبير وذلك خلال الدخول المتزايد على فهارس الـOn line وإذا كان لدى المكتبة التي تعمل بها مثل هذه الفهارس فمن الحكمة توفير هذه الخدمة لجميع رواد المكتبة خلال وضعها على شبكة الإنترنت، فهذه الفهارس ستتيح لهم قدرا أكبر من الاستفادة أثناء عملية البحث على خطوط الـOn line وبالإضافة إلى ذلك يستطيع الرواد أيضا معرفة سجل محتربات المكتبة الموجودة من مكتبة أو منزلة بحيث يتجنب الذهاب إلى المكتبة للبحث عن كتاب تمت استعارته فعلا ومن ثم فإن تزويد المكتبات بنظام شبكة الإنترنت سيجعل وضع فهارس المكتبة على الكمبيوتر الخاص بالمعاملين مع المكتبة أمرا متاحا، الأمر الذي يزيد بالتالي من استخدام مجموعة الكتب ومقتنيات المكتبة.

وفي الواقع فقد وضعت مئات المكتبات في جميع أنحاء العالم فهارسها على شبكة الإنترنت ولعل السبب الرئيس الذي يدعو العاملين بالمكتبة إلى استخدام شبكة الإنترنت هو أن استخدام هذه الشبكة يتيح لهم الاطلاع على فهارس المكتبات الأخرى المتوفرة على خدمة On line وقد قام كل من جورج ورون لارس وييلي بارون بإعداد كتب عديدة عن طريقة الاطلاع على فهارس المكتبة⁽²¹⁾ وهذه الفهارس يمكن أن يقوم الـ Gopher بالبحث فيها عما تحتاج إليه من معلومات أو مصادر، فتحصل على معلومات عن ما يتوفر في كل مكان من مصادر ويمكن باستخدام بطاقة رصيد الأمر إرسال هذه المصادر مطبوعة إليك.

(6) قوائم المناقشة Discussion Lists :

ركزت النقاط السابقة على المعلومات، أما هذه النقطة فتخص إمكانية الوصول إلى مختلف الأشخاص عبر الإنترنت ويوجد على الإنترنت مئات القوائم الخاصة بالمناقشات التي تجري إلكترونياً وهي كفيلة بإصمالك إلى الأستاذة المختصة في مختلف الميادين حيث أن هنالك أكثر من مئة قائمة مناقشة متوفرة خصيصاً للمكتبيين وهي تتناول حقولاً متنوعة منها الكتب النادرة والمخطوطات والمخطوطات على الإنترنت من التلف إلخ إن هذه القوائم توفر لك فرصة طرح الأسئلة وطلب المساعدة أو تقديمها لمن يسأل سؤال تستطيع الإجابة عليه وفي كثير من الأحيان تأتي الإجابة بعد 10 أو 20 دقيقة فقط.

(7) المجلات والنشرات الإلكترونية :

هنالك مئات من المجلات والنشرات الإلكترونية على الإنترنت وهي مختلفة التخصص تتراوح بين اليونان القديمة والفلك والسياحة والطب والفلسفة إلخ وهي مثل مثيلاتها المطبوعة على الورق تظهر في أوقات محددة ولديها فرق من المحررين والكتاب. وبعضها يظهر بشكلين: عادي والإلكتروني وهنالك مجلات خاصة للمكتبيين مثل- Current cities, Public - Access Computer sys- terms Review وهما تقدمان آخر المعلومات حول استخدام التكنولوجيا في المكتبات.

(8) ETP بروتوكول انتقال الملفات File Transfer Protocol :

وهو يساعد في العثور على الأعداد القديمة من المجلات والنشرات، أو على الوثائق والبرامج المتوفرة على الإنترنت. وتجر العملية بثلاثة مراحل: الأولى هي الارتباط مع حاسب بعيد حيث يكون الملف المطلوب مخزوناً، وعندما تصل إلى هذا الحاسب البعيد تبدأ بفحص دليله للعثور على الملفات المطلوبة، بعدها تنقل البرنامج إلى جهازك الحاسب⁽²²⁾.

وفي ختام هذه الورقة فإن الخاصية الفريدة التي تميز هذه الشبكة تكمن في إمكان الاتصال بعدد كبير من الزملاء مهما بعد مكان المعلومة أو الزميل، على نحو سريع ورخيص، وفي الحصول منهم على نصائح مجانية هذا بالإضافة إلى الاهتمام بتلبية التطورات التي تطرأ على مجالات تخصصهم، وباطلاع مستخدمي المكتبة على المصادر الجديدة التي أضافوها. ومن الأهمية بمكان أن يشعر أمناء المكتبات أن شبكة الإنترنت ستحررهم من أهواء كثيرة نظراً لرخص تكلفتها، ولأن أدواتها الفعالة تتيح فرصاً عديدة تساعد على تقديم خدمات جديدة وفعالة. وبالإضافة إلى إمكان إعداد الإنترنت للملفات الجغرافية والنصية الكاملة فإنه يتقدمون إثناء المكتبات البدء في نشر أشكال غير تقليدية، فيستطيع أمناء المكتبات الموسيقية على سبيل المثال التفكير وعلى نحو تعاوني في تجميع مجموعة كبيرة من الملفات السمعية عن طريق استخدام وسائل

الـ Mosaic أو Netscope، أو عن طريق توفير الوثائق في أشكال وثائقية تصويرية مثل Acrobat⁽²³⁾ وعلى الرغم من أن شبكة الإنترنت قد تكون جديدة ومكلفة في بعض المكتبات العربية، إلا أن هذا الفسخ الجديد يجب أن لا نتجاهله، من أجل كسر الحواجز أمام تدفق المعلومات.

المصادر:-

- 1- إبراهيم كامل بلال. الإنترنت شبكة المعلومات الدولية. مجلة الثقافة العالمية. العدد 76، السنة الثالثة عشر، مايو 1996، ص 66.
- 2- منى محمد على الشيخ. الإنترنت والمكتبة المدرسية. رسالة المكتبة. ع 1، للمجلد الثاني والثلاثين، آذار 1997، ص 26.
- 3- نفس المصدر. ص 27.
- 4- Lynch, Daniel C. "Historical Evolution" In Internet system hand book, edited by Daniel Lynch and Marshall T. Rose Reading, MA: Addisonwesley, 1993, p. 9.
- 5- Fraase, Michael. windows Internet Tour Guide: Cruising the Internet the Easyway. Chapel Hill, NC: ventana pr, 1994, pp. 8 - 10.
- 6- Ibid. p. 10 -
- 7- Hale, Marylou. " Automated Library Acquisitions and the Internet: Anew Model for Business " The Acquisition librarian, No 13 / 14, 1995, p. 71.
- 8 - جمعة على الوالى، موسى محمد موسى. أهمية إنشاء شبكة معلومات وطنية ودورها في نقل التقنية «وقائع الندوة الثانية حول نقل التقنية (المشاكل والمواقف). طرابلس 25 - 26 / 11 / 1996، ص 66 - 67
- 9- Postel, jon. " Main Application " In Internet system hand book, edited by Daniel - C. Lynch and Marshall T. Rose. Reading, MA: Addison - Wesley, 1993, pp. 183 274.
- 10- Craw Ford, Walt. Current Technologies in the Library: An In Formal overview Boston, MA: G. K. Hall, 1988, pp. 253 - 254.
- 11- Ibid. p. 255
- 12- Dewey, patrick R. E Mail for libraries. West port, CT: Meckler, 1989, p. 10.
- 13- Lander, sharyn J. and Hope N. Tillman. The Internet and special librarians: use, Training, and the future. SI A Research series no. 10. Washington, Dc: Special libraries Association, 1992, p 20.
- 14- Ibid. p. 21. -
- 15- Lane, Elizabeth and Craig summer hill. Internet primer for information professionals: Abasic Guide to internet Networking Technology. Westport, Ct: Meckler, 1993, p. 1.

- 16- Valauskas, Edward J. " Turbo Gopher: Internet with Ease on the Macintosh, " on line 17 (2): March 1993, pp. 87 - 89. Kahle, Brewster, " An information system for corporate users" .
- 17- Wide Area information servers. on line 15 (5), sep 1990, pp. 56 - 60 -
- 18- Valauskas, Edward J. " Virtual Browsing: Hyper Ways for Network Access " online 17 (3), May 1993, pp. 103 - 105.
- 19- Valauskas, Edward J. " Information at your fingertips : large Databases and the Macintosh " Data base 15 (2): April 1992, pp 99 - 101.
- 20- "An online library that retrieves only what it is requested produces tunnel vision and Misses the point of libraries, by wandering in the stacks, people inevitably Find gems that they did not know enough to seek " from kay, A Ian C. Computers, Net works and Education. Scientific American 265 (3): sep 1991, p. 148.
- 21 - جمال الرفاعي . الإنترنت في المكتبات الأكاديمية . مجلة الثقافة العالمية . العدد 67 ، السنة الثالثة عشر ، مايو 1996 ، ص 113 .
- 22- Stranaelove, Michael " Electronic journals and News letters: Introduction " in Directo - ry of Electronic journals, News letters and Academic Discussion lists 3 rded, Ann Oker - son (ed). Washington, DC: Association of Resesrch libraries, 1993, pp. 57 - 58.
- 23 - جمال الرفاعي . مصدر سبق ذكره . ص 124 .

استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين

د. ربحى مصطفى عليان

أستاذ علم المكتبات والمعلومات

كلية التربية - جامعة البحرين

منال القيسي

مشرف شعبة الخدمات العامة

مكتبة جامعة البحرين

مقدمة:

يتفق جميع المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات على عدم وجود مكتبة في العالم مهما كانت إمكانياتها المادية والبشرية، قادرة على توفير كل ما ينشر من النتائج الفكرية والعلمية في العالم، وذلك لأنه ضخم جدا ومتنوع في أشكاله وموضوعاته ولغاته. ونظرا للتزايد المستمر في حجم المعلومات المنتجة على المستوى العالمي، والإمكانيات الاقتصادية للتواضع للمكتبات، فقد اتجه الكثير منها نحو إيجاد أنظمة للتعاون المشترك.

وقد طرأ تطور واضح على مفهوم التعاون بين المكتبات بسبب انتشار تكنولوجيا المعلومات من مجرد التعاون في مجال الإعارة المتبادلة لمصادر المعلومات أو غيره من المجالات إلى المشاركة في المصادر وقواعد البيانات وشبكات المعلومات في ضوء تطور تكنولوجيا الاتصالات المتاحة حاليا للمكتبات بشكل واسع، ولهذا اتسع نطاق التعاون بين المكتبات من المستوى المحلي إلى المستوى الدولي والعالمي.

لقد تزايد اهتمام المكتبات بشبكات المعلومات لأنها تقدم معلومات واسعة وخدمات معلوماتية متقدمة. وحصل تحول في سياسات المكتبات من الاعتمادية المطلقة على المصادر المتوافرة لديها إلى الاعتماد على المصادر المتوافرة لدى المؤسسات الأخرى مهما كان موقعها على خريطة العالم. كما تزايد الاهتمام بشبكات المعلومات في الآونة الأخيرة وعلى كافة المستويات الوطنية والإقليمية والدولية. ويمكن إرجاع ذلك الاهتمام المتزايد بشبكات المعلومات إلى ما يلي (همشري، 1997، ص 547 - 58):

(1) أهمية المعلومات باعتبارها حقا من حقوق الأفراد ومستولية وطنية، بالإضافة إلى أهميتها في مجالات التنمية المختلفة.

(2) تنضخ التاج العلمي بكافة أشكاله وموضوعاته ولغاته وتشتت المعلومات ومصادرها.

(3) غياب الدعم الحكومي الكافي للمكتبات ومراكز المعلومات وارتفاع تكلفة الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة.

(4) تطور صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشارها بين المكتبات.

(5) الرغبة في تطور معايير مقننة في ضبط وخزن واسترجاع المعلومات.

(6) سوء توزيع الكفاءات الفنية والبشرية بين المكتبات وعدم الرغبة في تبديد الوقت والجهد في تكرار العمليات.

وقد واجهت المكتبات في الآونة الأخيرة تحدياً جديداً وقوياً يختلف عن التحديات التي كانت تواجهها سابقاً، ويمثل هذا التحدي في ظهور شبكة الإنترنت التي تمثل شبكة الشبكات في العالم وخاصة أنها توفر كما هائلاً من المعلومات وعدداً من الخدمات المهمة، كما دخلت في كل مكان حتى في البيوت (المصري، 1997، ص 24). ولهذا لم تستطع المكتبات أن تقف موقف المتفرج من الإنترنت، بغض النظر عن بعض سلباتها.

ولأن جامعة البحرين تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية دائماً، فقد أدخلت شبكة الإنترنت إلى معظم دوائرها وكلياتها، حتى إلى مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية (عضو). كما أنها أدخلت خدمات الإنترنت إلى مكتبة الجامعة عام 1996 لتقدم خدماتها إلى مجتمع المستخدمين من المكتبة سواء كانوا من الطلبة أو غيرهم من متسبي الجامعة.

وقد كان لآثر إدخال خدمة الإنترنت إلى مكتبة الجامعة إقبال ملحوظ من قبل مجتمع المستخدمين لمختلف الأغراض التعليمية، كالرغبة في استخلاص المعلومات للبحوث والتقارير، أو لغرض الاطلاع والاستكشاف لمواردها العلمية لسبر أغوار هذا المحيط الشاسع من المعلومات وما أثير حوله من زخم إعلامي يتطلب تقصص للحقائق والوصول إلى كم معرفي دون أن تعارضه مع أهداف الإنسانية التي تتجه نحو التنمية والتطور.

ولأن تطبيقات خدمة الإنترنت سهلت العديد من الأمور التعليمية فقد كان حرياً إجراء دراسة حول مدى استخدامها في مكتبة جامعة البحرين بعد أن أضيفت كخدمة معلوماتية بجانب الخدمات المعلوماتية التقليدية.

يهدف الجانب النظري من هذه الدراسة إلى التعريف بشبكة الإنترنت من خلال تقديم معلومات أساسية عنها للعاملين في المكتبات ومراكز المعلومات. ويهدف الجانب الميداني من هذه الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

أولاً: من يستخدم شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين؟

ثانياً: ما مدى استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين؟

ثالثاً: ما هي أغراض استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين؟

رابعاً: ما هي أدوات البحث المستخدمة من قبل المستخدمين؟

خامساً: ما متوسط الزمن المستغرق في استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين؟

سادساً: ما مدى رضا المستخدمين عن نتائج استخدام الشبكة؟

تأتى أهمية الدراسة من أهمية الإنترنت فى المكتبات الجامعية ومن أنها الأولى من نوعها على مستوى دولة البحرين وعلى مستوى جامعة البحرين. كما تأتى أهميتها من كونها تقدم إجابات دقيقة على كثير من الأسئلة التى يطرحها المسئولون فى الجامعة على إدارة المكتبة حول مدى وجدوى استخدام شبكة الإنترنت فى مكتبة الجامعة.

كذلك فإن نتائج الدراسة سوف تسهم بشكل فعال فى التخطيط لمستقبل هذه الخدمة فى مكتبة الجامعة وأسلوب تطويرها لكى تلعب دوراً أكثر فى خدمة الطلبة والباحثين فى الجامعة. ويأمل الباحثان أن تسهم هذه الدراسة فى حفز الباحثين والعاملين فى المكتبة على القيام بدراسات ميدانية أخرى حول الخدمات المكتبية والمعلوماتية الأخرى التى تقدمها جامعة البحرين من أجل تطويرها.

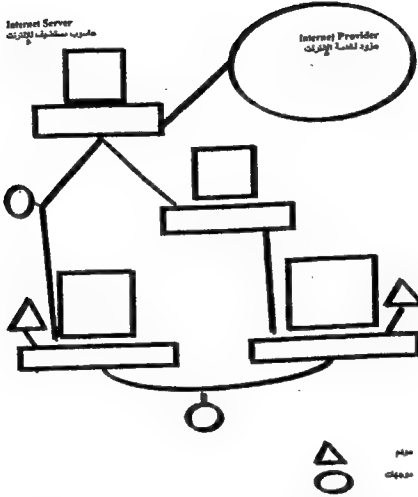
شبكة الإنترنت :

فى نهاية الستينات من هذا القرن وبالتحديد فى الولايات المتحدة الأمريكية، قامت وكالة مشاريع البحوث المتقدمة بإنشاء شبكة معلومات أطلقت عليها ARPANET اختصار الـ ADVANCED RESEARCH PROJECTS AGENCY، وبالتعاون مع وزارة الدفاع الأمريكية كان هدفها دعم المشاريع والبحوث العلمية فى مجال الدفاع والشؤون العسكرية. وقد أتاحت هذه الشبكة المجال للتخاطب والاتصال عن بعد بين أعضائها المشتركين من خلال أجهزة الحاسب المضيئة والمستضافة فى مختلف أنحاء البلاد وخارجها (1) (INTRODUCTION TO THE INTERNET, Web page,p: 1). وفى عام 1983 انقسمت هذه الشبكة إلى فرعين ARPANET و MILNET (MILITARY NETWORK) التى كانت فى ذلك الوقت ما تزال مقصورة على استخدام وزارة الدفاع الأمريكية حتى عام 1986 حين قامت مؤسسة NATIONAL SCIENCE FOUNDATION NETWORK (NSFNET) التابعة لمؤسسة العلوم الأملية الأمريكية بفتح المجال للحصول على امتيازات استخدام الشبكة للباحثين والأكاديميين على نطاق أوسع (حسين، 1997، ص 19 - 22). وبذلك تحولت ARPANET إلى INTERNET (اختصار الـ Interconnected Networks) وهى الشبكة المعروفة حالياً والتى تتميز بكونها شبكة الشبكات المنتشرة حول العالم والتى جعلت العالم كالعرة الإلكترونية لما أتاحتها من سبل سريعة للاتصال والحصول على المعلومات.

تعتمد فكرة شبكة الإنترنت على ربط مجموعة من الحواسيب الإلكترونية لكى تكون شبكة واحدة؛ واتصالها بشبكات مماثلة أخرى عبر توصيلات موقعية أو بعيدة متصلة مع بعضها من خلال أسلاك الهاتف وأجهزة المودم MODEM والموجهات ROUTERS كما هو مبين فى الشكل، بصورة تتيح لكل شبكة التخاطب مع الشبكات الأخرى حول العالم بلغة خاصة أو برنامج خاص يسمى «البروتوكول»، وأهم بروتوكول لتحقيق الاتصال هو بروتوكول:

Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP / IP) وهو بروتوكول «تحكم الإرسـ.

/ بروتوكول الإنترنت»؛ والذي أصبح معياراً لجميع الحواسيب للاتصال فيما بينها دون صعوبة من خلال شبكة الإنترنت (حسين، 1997).



تتميز شبكة الإنترنت بانتشار واسع بين جمهور المستخدمين، وذلك لأسباب عدة. فقد بلغ عدد المشتركين حالياً في الشبكة 45 مليون مشترك، بالإضافة إلى اتصال ما يقرب مليوني جهاز كمبيوتر مزود للشبكة (عبد الله، 1996، ص 140). ويعود ذلك العدد الكبير من المشتركين إلى محتوى الإنترنت المتنوع من معلومات وخدمات تفي بحاجات معرفية لمختلف الأذواق والأعمار والثقافات. ويذكر مدير تحرير مجلة بايت جهاد عبد الله في مقاله حول «الدور الحضاري للإنترنت» عدة مميزات لشبكة الإنترنت وهي كما يلي:

(1) تتيح شبكة الإنترنت حرية تعتبر سلاحاً ذو حدين، فإلى جانب كونها تمنى الحس الإبداعي والاستكشافي للفرد اللذين يتطلبان قدراً من الحرية الفكرية، نجد الشبكة في الجانب الآخر تثير جانب مظلماً يسيطر عليه التطرف واللامسئولية من قبل بعض المشتركين.

(2) تتميز شبكة الإنترنت بإزالة الحواجز الاجتماعية والنفسية والثقافية بالإضافة إلى خلق جسور تقرب المشتركين بعضهم ببعض، وتعزيز المشاركة لتبادل الآراء المختلفة .

(3) توليد وسيلة جديدة للبحث والتزود بالمعرفة كجانب تربوي وتعليمي، يزيل الفوارق الجغرافية ويقلل من استخدام نظم التعليم التقليدية (كما هو ملاحظ من بروز الجامعات الإلكترونية) (عبد الله، 1996، ص 142).

تكمن أهمية شبكة الإنترنت في كونها واسعة الانتشار بين أقطاب مختلفة وواسعة من الثقافات والمصادر المعرفية، ولابد من تحديد أهميتها هنا بالنسبة للمكتبات الأكاديمية :

(1) تعزيز الاتصال مع مراكز المعلومات بوسائل سريعة ومضمونة .

(2) دعم مصادر المعلومات المتوفرة بالمكتبة بصورها التقليدية وغير التقليدية .

(3) تعزيز عملية اقتناء وتنمية موارد المكتبة .

(4) تعزيز خدمات الإحارة بين المكتبات من خلال عملية Interlibrary Loan .

(5) دعم الخدمات المرجعية المتمثلة في البث الانتقائي للمعلومات- Dissemination of Selected Information (DSI) .

(6) توطيد الاتصال بين المكتبة ومجتمع المستخدمين من طلاب وموظفين في الحرم الجامعي من خلال البريد الألي والصفحات الدليلية Home Page .

ويذكر فاروق حسين في كتابه «الإنترنت»: «الشبكة الدولية للمعلومات» «بأن الإنترنت شبكة غير مركزية وبالتالي فهي غير مملوكة من قبل جهة محددة تتحكم فيها . ولكن تقوم بتعزيز الاتصالات من خلالها مؤسسة غير ربحية تعتمد على العمل التطوعي يطلق عليها «جماعة الإنترنت» ISOC (Internet Society) . وللهذا الجماعة مجلس من الخبراء والفنيين الذين يوجهون الشبكة إلى تخصيص الموارد ووضع عناوين الإنترنت ودعم البروتوكولات المستخدمة . وهناك هيئة رسمية أخرى تعمل على دعم الإنترنت في الجوانب الفنية وأمر التشغيل وتدهي قوة العمل الهندسية للإنترنت Internet Engineering Task Force (حسين، 1997، ص 24-25) .

والرابط بشبكة الإنترنت يتم بإحدى الطرق التالية (تريتر، 1996، ص 20-21) :

(1) أن يكون الحاسب المتوفر مجهز بجهاز مودم MODEM يمكنه من الاتصال بحاسب مضيف على شبكة الإنترنت عبر خط تلفوني .

(2) أن يكون الحاسب متصلاً بشبكة محلية مستضيفة للإنترنت .

(3) أن يفتح المشترك حساباً خاصاً مع شركة ذات حاسب مضيف يتقاسمه العديد من المستخدمين بحيث يطلب من المشترك للوصول إلى الخدمة تزويد اسم المستخدم USERNAME وكلمة المرور PASSWORD .

(4) برنامج متصفح الإنترنت Internet Browser وهذا يحمل أسماء تجارية مثل Netscape و Mosaic .

وتمتلك شبكة الإنترنت خدمات فائقة تتمثل بوسائل البحث المختلفة المتوفرة عبرها ونذكر من هذه الوسائل ما يلي:

(1) WWW أو World Wide Web: وهي خدمة تطرح للمستخدم عدة وسائل يطلق عليها مكائن بحث أو Search Engines ومثال عليها ALTAVISTA, YAHOO, LYCOS, Hot Bot، وغيرهم العديد من هذه الوسائل. وتتميز كل من هذه الوسائل باستراتيجية بحث تختلف كل عن الأخرى، فعلى سبيل المثال بعض هذه الوسائل تقوم بالبحث عن المعلومات المطلوبة بطريقة خاصة، وقد ذكر كيرت مونسن Kurt Munson في مقالته وصفاً لنوعين من هذه الوسائل - الكشف التحليلي - وهو دليل الوصول إلى المعلومات بصورة انتقائية مثل دليل Open Text و LYCOS اللذان يتيحان البحث من خلال الروابط البولينية مثل AND, NOT, OR، وهي وسيلة تستخدم للبحث عن معلومات بصورة عامة. أما الطريقة الثانية فهي الطريقة الهرمية وهي تتيح البحث بصورة هرمية Hierarchical، أي أن الباحث يصل إلى صفحة معلومات معينة وتظهر أمامه في نفس الشاشة منافذ أخرى للحصول على مصادر تدرج تحت صفحة رئيسية. وهذه الطريقة أتاحت فرصاً أكبر للبحث، يذكر منها خدمة Yahoo (Munson, 57, 1996). وقد لوحظ في الجانب التطبيقي من هذا البحث أن مستخدم شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين يميلون لاستخدام Yahoo بالدرجة الأولى مقارنة بمدى استخدامهم للوسائل الأخرى، ومن ثمة فإن وسائل البحث لها أثر واضح في النتائج التي يستعرضها الباحث عبر شبكة الإنترنت وسرعة وصوله للمعلومات المطلوبة. وعلى سبيل المثال تظهر عناوين مصادر المعلومات من خلال الشاشة بالصورة التالية: [http:// www. loc. gov](http://www.loc.gov) وهو موقع الصفحة الدليلية لمكتبة الكونغرس.

(2) FTP أو File Transfer Protocol: خدمة نقل الملفات وتعرف على أنها برنامج يتيح للمستخدم الملاحه عبر مضيفات الإنترنت وانتقاء ونقل الملفات منها إلى أي حاسوب شخصي وفتحته للاطلاع على محتوياتها. وتستخدم هذه الطريقة للاطلاع على ملفات أرشيفية عامة يخترنها حاسوب مضيف للإنترنت وتخلو الجهة الضيفة المستفيدين للاطلاع على ملفاتها بعد نسخها في مواقع أخرى (تريتر، 1996، ص 63). ويمكن الاطلاع على أحد هذه الملفات عبر العنوان التالي <http://archie.internic.net>:

(3) Telnet: خدمة الاتصال بأجهزة حاسوب بعيدة جغرافياً، تسمح بانتقال المستخدم «صورياً» Virtually إلى حاسوب آخر في بلد آخر على سبيل المثال، واستعمال جميع مزايا الحاسوب المضيف وبرامجه وكان المستخدم قد انتقل فعلياً إلى موقع هذا الحاسوب. ولا بد من الإشارة إلى أن هذه الخدمة تتيح المجال للوصول إلى قواعد بيانات معروفة وهامة مثل DIALOG و COMPUSERV شريطة امتلاك المستخدم حساباً شخصياً للوصول للمعلومات. كذلك على سبيل المثال تتيح خدمة التلنت الوصول إلى حواسيب عملاقة كحاسوب مكتبة الكونغرس عبر العنوان التالي [locis. loc. gov](http://locis.loc.gov):

(4) Gopher أو غوفر: صمم هذا البرنامج ليصل بالباحث إلى معلومات تأخذ شكل القوائم Menus، ويتم انتقاء البنود من هذه القوائم حتى يصل الباحث إلى قوائم أخرى مرتبطة بالقائمة الأم وهكذا حتى يصل في النهاية إلى النص المطلوب (تريتر، 1996، ص 87).

(5) Usenet يوزنت: تعتبر هذه الخدمة دليل إلى شيكات ذات اهتمامات مشتركة بين جمود: المستخدمين

بجميع ميولهم واختصاصاتهم. وهي تنتشر عبر الإنترنت ويمكن الوصول عليها من خلال متصفح الإنترنت Internet Browser، وتعمل هذه الشبكات على أساس نشر موضوعات وآراء فيما يسمى بـBBS أو Bulletin Board System (لوحة الإعلانات الإلكترونية). ولكل من لوحات الإعلانات هذه عنوان خاص للوصول مباشرة إليها من خلال الإنترنت.

(6) E-mail أو Electronic Mail البريد الإلكتروني: وهذه الخدمة أتاح الاتصال وتبادل الرسائل في فترة زمنية لا تتجاوز ثوان معدودة. وتتطلب عنوانا خاصا للمرسل والمُرسل إليه تبعاً لبروتوكول خاص، ويأخذ عنوان البريد الأكي الشكل التالي: ahmad @ admin. uob. bh. ويشكل الجزء الأول ahmad إلى رمز للمستخدم، يليه إشارة @ ثم يلي ذلك اسم الحاسوب المستخدم للإنترنت admin، يليه اختصار اسم المؤسسة uob، ثم يلي ذلك رمز البلد bh وتشير إلى البحرين Bahrain. وفي أغلب الأحيان يضاف رمز في نهاية العنوان يشير إلى نوع المؤسسة كما يلي: بحماية com، تعليمية edu، حكومية gov، منظمة ... org وهكذا.

جامعة البحرين ومكتبتها:

صدر المرسوم الأميري بتأسيس جامعة البحرين في مايو 1986، وقد نصت المادة الأولى من المرسوم على أن جامعة البحرين هيئة علمية مستقلة ذات شخصية معنوية. وقد جاء إنشاء الجامعة من خلال اندماج الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية والتي أنشئت عام 1978م وكلية الخليج للتكنولوجيا التي أنشئت عام 1968م. وقد تم إجماع ذلك فعليا عام 1988م. وتهدف الجامعة وفقا لأحكام قانونها إلى خدمة للمجتمع البحريني عن طريق نشر المعرفة وتطويرها ووضعها في خدمة للمجتمع وذلك بالوسائل الممكنة. وعندما بدأت الجامعة بالعمل كانت تضم أربع كليات رئيسية هي الآداب والعلوم. إدارة الأعمال، التربية والهندسة. وفي عام 1990 صدر قرار عن مجلس الأمناء يجعل كلية الآداب والعلوم كيتين منفصلتين، وأصبحت الجامعة تضم خمس كليات يتبعها أكثر من عشرين قسم أو برنامج أكاديمي على النحو التالي:

- كلية الآداب، وتضم أقساما للغة العربية والدراسات الإسلامية، الدراسات العامة، اللغة الإنجليزية.
- كلية العلوم، وتضم أقساما للرياضيات، الكيمياء، الفيزياء، الحاسوب وعلوم الحياة.
- كلية التربية، وتضم أقساما للمتاهج وطرق التدريس والإدارة التربوية وعلوم النفس والتربية الرياضية وتكنولوجيا التعليم.
- كلية إدارة الأعمال، وتضم أقساما لإدارة الأعمال والإدارة والمحاسبة والاقتصاد والإدارة المكتبية وبرنامج التعليم الإداري المستمر.
- كلية الهندسة، وتضم أقساما للهندسة المدنية والمعمارية، الهندسة الكهربائية، الهندسة الميكانيكية والكيميائية، وبرنامج التعليم الهندسي المستمر.
- وتضم جامعة البحرين مركزا للغة الإنجليزية وآخر للحاسب الأكي. وتقدم الكليات والأقسام المختلفة في الجامعة برامج على مستوى الماجستير والدبلوم العالي والبكالوريوس والدبلوم المشارك والدبلوم دون

البكالوريوس في تخصصات مختلفة. أما نظام الدراسة المتبع في الجامعة فهو نظام الساعات المعتمدة. ويعمل في الجامعة حوالي 450 عضو تدريس وأكثر من 506 موظف إداري، ويبلغ عدد طلبتها حوالي 6000 طالبا وطالبة. والجدير بالذكر أن كليات الهندسة والعلوم تقع في المبنى القديم للجامعة في مدينة عيسى، بينما انتقلت إدارة الجامعة وكليات الآداب والتربية وإدارة الأعمال إلى المقر الجديد للجامعة في موقع الصخير. وقد استحدثت جامعة البحرين عدة برامج أكاديمية لعام 1997 (النشرة الإخبارية، 1996، ص 20 - 21) وهي:

- برنامج ماجستير تنفيذي في إدارة الأعمال.

- برنامج بكالوريوس في مساقات تخصصية في الحاسبة وإدارة الموارد البشرية، ونظم المعلومات الإدارية والتسويق.

- برنامج بكالوريوس في العلوم الاجتماعية بقسم الدراسات العامة في مجالات العمل الاجتماعي والعمل التطوعي.

كما تم إنشاء عدة مراكز علمية تابعة لعمادة البحث العلمي وهي مركز أبحاث البيئة ومركز خدمات البحوث والمؤتمرات ومركز أبحاث الطاقة.

بالنسبة لمكتبة جامعة البحرين فقد تأسست مع بداية الجامعة عام 1988م عن طريق ضم مقتنيات مكتبة الكليات الجامعية للعلوم والآداب والتربية ومكتبة كلية الخليج للتكنولوجيا والعاملين فيها. وتهدف المكتبة إلى تقديم المعلومات والخدمات المكتبية المختلفة لمجتمع الجامعة بكافة فئاته. وقد عملت إدارة الجامعة منذ البداية على تزويد مكتبة الجامعة بكافة المتطلبات المادية والبشرية. وتعتبر مكتبة جامعة البحرين أضخم مكتبة من حيث حجم المقتنيات والعاملين وأفضل مكتبة من حيث التنظيم وطبيعة الخدمات في دولة البحرين. وتتكون مكتبة الجامعة حاليا من مكتبتين على النحو التالي:

أولاً: المكتبة الرئيسية وهي مكتبة الحرم الجامعي في الصخير وتضم كافة المصادر والمقتنيات التي تخص كليات الآداب والتربية وإدارة الأعمال وتبلغ مساحتها حوالي 5 آلاف متر مربعاً وتوسع لأكثر من ألف مستفيد.

ثانياً: المكتبة الفرعية في مدينة عيسى وتضم جميع المصادر والمقتنيات التي تخص كليات العلوم والهندسة وتزيد مساحتها عن 5 آلاف متر مربع وتوسع لأكثر من 900 مستفيد.

وتقتني مكتبة جامعة البحرين حوالي 154 ألف مجلد وتشارك في حوالي 1800 مطبوع دوري، كما أنها تشارك في 87 قاعدة معلومات مخزنة على اسطوانات الليزر (CD - ROM).

وتجدر الإشارة هنا إلى أن إدارة المكتبة قد ارتأت إلى خفض اشتراكاتها لقواعد المعلومات باستخدام اسطوانات الليزر نظراً لتوفر ما يشابهها عبر خدمات شبكة الإنترنت ولسهولة الحصول عليها بصورة مجانية.

وقد قام مركز الحاسب الآلي بجامعة البحرين بتصميم صفحة دليلية Home Page لتنشر عبر الإنترنت باستخدام WWW أو World Wide Web، وهي صفحة تحتوي على معلومات مختلفة حول الجامعة وتاريخ إنشائها بالإضافة إلى برامجها الأكاديمية وأقسامها والإعلانات الخاصة بأنشطتها والنشرة الاخبارية

للجامعة وعناوين أعضاء هيئة التدريس بالبريد الإلكتروني. كما يتم تحديث هذه الصفحة بصورة دورية من قبل اختصاصي المركز لتماشى مع التطورات الراهنة. ولابد من الإشارة إلى أن هذه الوسيلة قد أتاحت فرص واسعة للاتصال عبر الإنترنت بين متسبي الجامعة وطلابها وأساتذتها. ويمكن الوصول إلى صفحة جامعة البحرين عبر الإنترنت خلال العنوان التالي: <http://www.uob.bh>.

وقد وضعت مكتبة جامعة البحرين نظاماً للاتصال بجهات تزويد المكتبة بالمعلومات لخدمة الإعارة بين المكتبات Inter Library Loan باستخدام البريد الإلكتروني من خلال خدمة شبكة الإنترنت، حيث يتم طلب الوثائق والبحوث لمجتمع المستفيدين في نصف المدة المستغرقة سابقاً (يستغرق استلام الوثائق المطلوبة في الوقت الحالي 12 - 15 يوم).

وتعمل مكتبة جامعة البحرين حالياً على دراسة مدى الاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت للتزود بالكتب والرسائل الجامعية بسبل أكثر فاعلية وجودة وأقل تكلفة من الطرق التقليدية المتبعة.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة أسلوب الدراسات المسحية. أما أداة الدراسة فكانت عبارة عن استبانة تضمنت في جزئها الأول معلومات عن المستفيد، وفي جزئها الثاني أسئلة الدراسة. وقد تم تصوير مئات النسخ من الاستبانة ووضعت بين الحراسيب المخصصة للبحث خلال الإنترنت بحيث تكون في متناول المستفيدين.

بالنسبة لمجتمع الدراسة فقد تكون من جميع المستفيدين من خدمة البحث في الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين. وحيث أن العدد كبير جداً (2620) خلال الثلاثة أشهر التي اختيرت لتوزيع الاستبانة خلالها، فقد تم اختيار 524 (20 %) من المجتمع وبطريقة عشوائية معينة للدراسة.

وحيث أن للمستفيدين سجل خاص للحجز يسجلون فيه المعلومات التالية: الاسم، الكلية، التخصص، الموضوع، وسيلة البحث عبر الإنترنت، واليوم والتاريخ. فقد تم اختيار رقم عشوائي من بين الأرقام (1, 2, 3, ...). فكان الرقم 2 وبذلك أخذت الأرقام 2, 6, 10, 14, 18, ... إلخ للمشاركة في الدراسة. وقد تم الحصول على استبانة مكتملة للمعلومات وصالحة لأغراض التحليل.

وقد تم اختيار الأشهر الثلاث (مارس، إبريل، ومايو) من الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1997/96 م ليتم توزيع الاستبانات خلالها وذلك لأن الدراسة بدأت في نهاية شهر فبراير، وهو شهر التسجيل والانسحاب بالإضافة وفيه يكون الطلبة مشغولين في هذه القضايا. أما شهر يونيو فقد انتهت الدراسة مع بدايته لئلا يبدأ بعد ذلك الامتحانات النهائية التي تشغل الطلبة عن المكتبة والبحث.

نتائج الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة مستخدمي شبكة الإنترنت التي توفرها مكتبة جامعة البحرين لمجتمع المستفيدين من الجامعة، من حيث جنسهم وتخصصاتهم ومستوياتهم الأكاديمية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن (96, 58 %) من المستخدمين للشبكة من الإناث وأن (30, 41 %) من الذكور. ويرجع ذلك بشكل رئيسي إلى أن نسبة الطالبات في جامعة البحرين أكثر من نسبة الذكور، كما أنهن أكثر نشاطاً وتفوقاً في اللجالات الأكاديمية وغيرها.

جدول رقم 1
المستخدمون لشبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين حسب الجنس

النسبة المئوية	التكرار	الجنس
% 41, 03	215	ذكر
% 58, 96	309	أنثى
% 100	524	المجموع

وقد أظهرت النتائج أن غالبية المستخدمين (86 , 98 %) من داخل جامعة البحرين، بينما جاء (14 , 1 %) فقط من خارج الجامعة ويرجع ذلك إلى أن استخدام الشبكة مسموحاً لفئة محدودة جداً من المجتمع المحلي مثل الدراسات العليا والباحثين والأكاديميين.

كذلك أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستخدمين (49 , 71 %) هم من طلبة البكالوريوس، وجاء أعضاء الهيئة التدريسية في المرتبة الثانية ونسبة مئوية (7 , 15 %) تلاهم في الترتيب العام للمستخدمين طلبة الدراسات العليا (92 , 9 %) أما أعضاء الهيئة الإدارية في الجامعة فقد شكلوا نسبة (90 , 1 %) من المستخدمين.

جدول رقم 2
ثلاث المستخدمين لشبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين

النسبة المئوية	التكرار	الفئة
% 15, 07	79	أعضاء الهيئة الأكاديمية
% 1, 90	10	أعضاء الهيئة الإدارية
% 9, 92	52	طلبة الدراسات العليا
% 71, 94	377	طلبة البكالوريوس
% 1, 14	6	من خارج الجامعة
% 100	524	المجموع

أما بالنسبة لتخصصات المستخدمين للشبكة من جامعة البحرين أو كلياتهم فقد أظهرت نتائج الدراسة أن (9 , 23 %) من المستخدمين هم من كلية الهندسة وأن (56 , 21 %) هم من كلية إدارة الأعمال، وأن (22 , 20 %) هم من كلية العلوم. بينما يشكل المستخدمون للشبكة من كلية الآداب (55 , 17 %) ومن كلية التربية (41 , 16 %) من مجموع المستخدمين من داخل جامعة البحرين. وتجدر الإشارة إلى أن عدة عوامل تلعب دورها في مدى استخدام الشبكة من أهمها:

- 1 - مدى إجابة الطلبة وهيئة التدريس في الكلية للغة الانجليزية، علما بأن التدريس في كليات الهندسة والعلوم الإدارة العامة في جامعة البحرين يتم باللغة الانجليزية فقط ولجميع المقررات.
- 2- مدى تدريس مقررات ذات علاقة بالحاسوب في الكلية، حيث تدرس كليات العلوم والإدارة والهندسة مقررات ذات علاقة بالحاسوب ضمن برمجتها المختلفة.

جدول رقم 3

المستخدمون لشبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين حسب الكليات

النسبة المئوية	التكرار	الكلية
17, 55 %	92	الآداب
20, 22 %	106	العلوم
16, 41 %	86	التربية
23, 09 %	121	الهندسة
21, 56 %	113	إدارة الأعمال
100 %	518	المجموع

أوقات استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين:

هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام شبكة الإنترنت حسب أيام الأسبوع، وقد أظهرت النتائج أن (25 %) من حجم استخدام الشبكة يتم يوم الأربعاء، بينما يستخدم (20, 99 %) من المستخدمين الشبكة يوم الاثنين، ويستخدمها (19, 08 %) منهم يوم السبت. بينما يقل استخدام الشبكة أيام الأحد والثلاثاء من كل أسبوع لكثرة النشاطات الجامعية في هذه الأيام. علما بأن الجامعة تعطّل رسمياً أيام الخميس والجمعة.

جدول رقم 4

استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين حسب أيام الأسبوع

النسبة المئوية	التكرار	اليوم
19, 08 %	100	السبت
17, 93 %	94	الأحد
20, 99 %	110	الاثنين
16, 98 %	89	الثلاثاء
25 %	131	الأربعاء
100 %	524	المجموع

أما بالنسبة لمدى استخدام الشبكة حسب الأشهر فقد أظهرت النتائج أن الاستخدام يزيد في شب. مايو (37, 211 %) وشهر مارس (35, 87 %) وهي بداية الفصل الدراسي ونهايته، بينما يقل الاستخدام في شهر إبريل (20, 90 %) وهو منتصف الفصل وفي امتحانات منتصف الفصل وعطلة نصف الفصل ومدتها أسبوع كامل عادة.

جدول رقم 5

استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين حسب أشهر الفصل الثاني
للعام الأكاديمي 96 / 1997 م

النسبة المئوية	التكرار	الشهر
% 22,51	118	مارس 1997 م
% 26, 90	141	أبريل 1997 م
% 37, 21	195	مايو 1997 م
% 100	524	المجموع

أغراض استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين:

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأغراض المختلفة لاستخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين وقد أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستخدمين (95, 03 %) يستخدمون الشبكة للبحث عن المعلومات لأغراض كتابة البحوث والدراسات والتقارير، وذكر (75, 95 %) منهم أنهم يستخدمون الشبكة لأغراض التعرف عليها وعلى كيفية استخدامها، في حين ذكر (16, 98 %) أنهم يستخدمونها لإرسال الرسائل (E - mail).

وتستخدم الشبكة لأغراض المعرفة والثقافة العامة لدى (15, 07 %) من أفراد العينة، بينما تستخدم متابعة الأخبار وقراءة الصحف من قبل (02, 12 %) من أفراد العينة. ويستخدم (8, 01 %) من أفراد العينة شبكة الإنترنت لأغراض التسلية والترفيه، بينما ذكر (4 %) من أفراد العينة أنهم يستخدمون الشبكة لأغراض أخرى.

جدول رقم 6

أغراض استخدام شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين

النسبة المئوية	التكرار	الغرض من الاستخدام
% 15, 07	79	للمعرفة والثقافة العامة
% 95, 03	498	البحث عن المعلومات لأغراض إعداد الدراسات والبحوث والتقارير
% 75, 95	398	التعرف على الشبكة وكيفية استخدامها والتعامل معها
% 16, 98	89	إرسال الرسائل E - mail
% 12, 02	63	متابعة الأخبار وقراءة الصحف
% 8, 01	42	التسلية والترفيه
% 4	21	أغراض أخرى

أدوات البحث المستخدمة :

هدفت الدراسة إلى التعرف على أدوات البحث المستخدمة للوصول إلى المعلومات المطلوبة من شبكة الإنترنت. وقد أظهرت النتائج أن المستخدمين يستخدمون أكثر من أداة في المرة الواحدة. وقد ذكر، 83% (96 من أفراد العينة أنهم يستخدمون Yahoo) في عملية البحث، بينما ذكر (88، 64%) أنهم يستخدمون (Lycos). وأظهرت النتائج أيضاً أن (94، 46%) من أفراد العينة يستخدمون (Excite) و(88، 39%) يستخدمون (Infoseek)، بينما يستخدم (02، 12%) أدوات أخرى Web Crawl مثل وغيرها.

جدول رقم 7

أدوات البحث المستخدمة في شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين

النسبة المئوية	التكرار	الأداة
88، 64%	340	Lycos
05، 84%	440	Yahoo
94، 46%	246	Excite
87، 35%	188	Alta Vista
88، 39%	209	Infoseek
02، 12%	63	غير ذلك

الزمن المستغرق في استخدام الإنترنت :

هدفت الدراسة إلى التعرف على الوقت الذي يقضيه المستخدمون في استخدام الإنترنت. وقد أظهرت النتائج أن أكثر من ثلثي أفراد العينة (99، 72%) يقضون أكثر من نصف ساعة في استخدام الشبكة في كل مرة يتعاملون معها. كما أظهرت النتائج أن (02، 12%) فقط من أفراد عينة الدراسة يقضون أقل من 15 دقيقة في كل مرة يستخدمون الشبكة، وأن (07، 15%) يقضون ما بين 15 - 30 دقيقة. أما متوسط استخدام الشبكة فقد كان 37، 5 دقيقة. علماً بأن الوقت المسموح به للمستخدم هو 30 دقيقة في كل مرة يقدم طلباً لاستخدام الشبكة.

جدول رقم 8

الوقت المستغرق في استخدام الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين

النسبة المئوية	التكرار	الوقت المستغرق
02، 12%	63	أقل من 15 دقيقة
07، 15%	79	15 - 30 دقيقة
87، 35%	188	31 - 45 دقيقة
02، 37%	194	أكثر من 45 دقيقة

مدى الرضا عن نتائج استخدام الإنترنت:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى رضا المستخدمين للشبكة عن نتائج الاستخدام. وقد أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المستخدمين (83,07%) ذكروا أنهم راضين إلى حد ما أو إلى حد بعيد، بينما ذكر (15,07%) من أفراد العينة أنهم غير راضين عن النتائج.

جدول رقم 9

مدى رضا المستخدمين للإنترنت عن نتائج

مدى الرضا	التكرار	النسبة المئوية
إلى حد بعيد	147	28,05 %
إلى حد ما	288	54,96 %
لا أعرف	10	1,90 %
غير راض	31	5,91 %
غير راض على الإطلاق	48	9,16 %
المجموع	524	100 %

وقد ذكر 79 من أفراد العينة (15,07%) أنهم غير راضين عن التعامل مع شبكة الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين. وقد ذكرت الأسباب التالية لعدم الرضا:

- قلة الوقت المتاح لاستخدام الشبكة.
- النظام بطيء في استرجاع المعلومات.
- قلة الأجهزة المتوافرة للبحث.
- الطابعة لا تعمل أحياناً.

التوصيات:

بناء على خبرة الباحثين مع الإنترنت في مكتبة جامعة البحرين، وبناء على نتائج هذه الدراسة يوصى الباحثان بما يلي:

أولاً: بسبب الطلب الكبير على الاستفادة من شبكة الإنترنت سواء من قبل الطلبة أو أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية، يوصى الباحثان بضرورة توفير مزيد من الحواسيب وخطوط الاشتراك في الإنترنت وتوسيع القسم بحيث يكون هناك جناح خاص للإنترنت في المكتبة.

ثانياً: توفير فرصة الاشتراك المباشر في الشبكة لجميع أعضاء الهيئة التدريسية في مختلف الكليات والأقسام لكي يتمكنوا من التعامل مع الشبكة مباشرة من مكاتبهم دون الحضور إلى المكتبة ومتابعة الطلبة في هذا المجال.

ثالثاً: ضرورة عقد محاضرات وتدوات ودورات تدريبية وورشات عمل مكثفة ومستمرة حول شبكة الإنترنت وإعطاء الفرصة لكل فرد من المجتمع الجامعي للمشاركة فيها.

رابعاً: تزويد القسم بعدد كاف من العاملين للتخصصين والمؤهلين وعن لديهم الخبرة الكافية مع الإنترنت والقادرين على ترتيب المستفيدين والتعاون معهم في هذا المجال.

خامساً: تشجيع الطلبة والدرسين على الاشتراك في الإنترنت من خلال حواسيبهم الشخصية في المنازل وتقديم الخبرات اللازمة والتسهيلات والدعم المادي المطلوب لذلك من قبل جامعة البحرين.

سادساً: إصدار نشرة إعلامية إرشادية داخلية حول الإنترنت يشترك في تحريرها المكتبة وقسم الحاسوب في الجامعة وتوزع داخلياً ومجاناً.

المراجع العربية :

- (1) همشري، عمر أحمد وريحي مصطفى عليان. المرجع في علم المكتبات والمعلومات. عمان: دار الشروق، 1997
- (2) وعنز، ريتشارد (Wiggins, Ritchard) «كيف تعمل الإنترنت؟» انترنت وورلد. العدد السابع، يونيو 1997 ص 25 - 29
- (3) عبد الله، جهاد. «الدور الحضاري للإنترنت» مجلة العربي. ديسمبر 1996 ص 140 - 143.
- (4) حسين، فاروق. الإنترنت: الشبكة الدولية للمعلومات. بيروت: دار الراتب الجامعية، 1997.
- (5) تريتر، ماريا. كيف تستعمل الإنترنت. بيروت: الدار العربية للعلوم، 1996.
- (6) المصري، أحمد. «تعريف بشبكة الإنترنت». المعلومات التربوية. ع 8 (يوليو 1997) ص 42.
- (7) النشرة الإخبارية. جامعة البحرين، ع 47 (نوفمبر 1996).

المراجع الأجنبية :

- (1) Munson, Kurt I. "World Wide Web Indexes Hierarchical Lists: Finding Tools for the Internet" *Computers in Libraries*. v 16 no. 6 (Juine 1996) p: 54 - 57.
- (2) Introduction to the Internet. Netscape Web Page.

شبكة الإنترنت العالمية واستخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات

حسن محمد السعفي
مها أحمد غنيم
المؤسسة الوطنية للنفط (ليبيا)

تقديم :-

إن اتخاذ القرار السليم والصحيح داخل أي مؤسسة في حاجة إلى معلومات دقيقة ومنظمة وبأسرع وقت يمكن، وهذا الأمر ضروري لتخذي القرار والمخططين والباحثين على السواء. ولهذا اهتمت العديد من الدول الثمانية على غرار الدول المتطورة بموضوع المعلومات ومجتمع المعلومات، فقد أنشئت مؤسسات متخصصة لهذا الغرض ولوكلت لها مهمة جمع وحفظ وتداول المعلومات وسخرت لها الإمكانيات المادية والبشرية لضمان حسن سيرها وتطورها المستمرين.

1 - ميلاد الإنترنت (مدخل تاريخي).

يقول «أسميته جانو»⁽¹⁾ في مقال له حول عالم الإنترنت بأن أول مفهوم الإنترنت كان «مجتمع المعلومات» الذي ظهر في بداية السبعينات، وكان اسم خطة يابانية للتطوير للدخول إلى القرن الواحد والعشرين ليكون مجتمع العالم القادم الذي يعتمد على المعلومات.

كشفت دراسة نشرتها مجلة (دير شيجل) الألمانية واسعة الانتشار بأن فكرة الإنترنت كانت في بداية الأمر أن الجيش الأمريكي كان يبحث عن أساليب يمكن من خلالها تحرير معلومات عسكرية بأمان دون التناطها، حيث تخزن المعلومات في «علب» صغيرة متفرقة وترسل عبر الشبكة عن طريق خطوط لنقل المعلومات أي أن المعلومات ترسل على أجزاء متناثرة داخل علب تماما مثل خلية النحل التي تلد حول أي شيء يعترض طريقها حتى تصل إلى المكان المخصص لها.

يعود الفضل في إنشاء شبكة الإنترنت إلى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة (Advanced Research Projects Agency) بوزارة الدفاع الأمريكية. فقد أعلن عن ميلاد الإنترنت في يناير عام 1969 تحت اسم (ARPAnet) نسبة إلى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة التي كانت تقوم بالبحوث العلمية لتطوير شبكة الاتصالات والنظم الخاصة لضمان استمرار الاتصال أثناء الحروب.

(1) أسميته جانو. مجلة كتوبر، العدد (1019) 5 مايو 1996 ص 25 - 26 .

يوفر العمل فعلياً في تركيب أول وحدة من وحدات شبكة التراسل (Interface Message Processor) في سبتمبر بجامعة كاليفورنيا بلبوس انجلس من طرف شركة (Bolt Beranek and New - man) وعقبها ربطت الوحدة بكل من :-

- جامعة يوتا (UTAH)، كاليفورنيا في سانتا بربارا.

- جامعة كاليفورنيا في لوس انجلس.

- ومعهد ستانفورد الدولي للأبحاث (SRI).

وقد تم ذلك اعتماداً على خطوط هاتفية، وبهذا تم بناء الشكل الأولى للإنترنت (ARPAnet) كشبكة واسعة (WAN) ترتبط فيها الحواسيب ببعضها البعض بمواقع متباعدة⁽¹⁾.

تطورت الإنترنت بسرعة مذهلة، فلم يمر على قيامها ثلاث سنوات حتى تم توصيل 72 جامعة ومركز بحوث إلى جانب تغطيتها لجميع المواقع العسكرية بالولايات المتحدة الأمريكية، واستمر معدل نموها حتى وصل إلى حوالي 254 حاسوب في نهاية العشر سنوات التالية.

قام جهاز اتصالات الدفاع الأمريكي (Defence Communications Agency) في أكتوبر 1983 بفصل النشاط العسكري بالشبكة عن النشاط البحثي، بأن أوكل الجانب العسكري من الشبكة إلى (Milnet) لدعم الاتصالات العسكرية (Defence Data Network DDN) بينما أوكل جانب البحث العلمي إلى الشركة الأم (ARPAnet).

في بداية 1980 قامت المؤسسة القومية للعلوم (NSF) - National Science Foundation - كمساهمة منها في تطوير قطاع البحث العلمي بتمويل بعض المشروعات الخاصة ببرمجيات التراسل بأن وضعت من بين مستهدفاتها ربط الجامعات ومراكز البحوث، وبذلك أصبحت العمود الفقري للإنترنت.

مع بداية الثمانينات بدأت المؤسسة القومية للعلوم في استخدام آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا الاتصالات في إنشاء وتطوير شبكة واسعة المدى عالية السرعة تهدف من خلالها إلى نقل البريد الإلكتروني ونقل البيانات والملفات بين المواقع.

أولاً/ تعريف شبكة الإنترنت العالمية :

ما أكثر الأدبيات التي تناولت تعريف شبكة الإنترنت واستخداماتها، فقد اختلفت هذه التعريفات وفقاً لتخصص هذه الأدبيات المنشورة.

فقد ذكرت إحصائيات 1996 بأن المقالات التي كانت تنشر في وسائل الإعلام والمجلات بالولايات المتحدة الأمريكية منذ أربع سنوات كانت لا تتعدى ثلاث مقالات شهرياً، إما الآن فإن عدد الأدبيات المنشورة حول الموضوع تتعدى 1200 شهرياً.

يقول كل من (Gibbs, Mark) و (Smith, Richard) بأن «تعريف شبكة الإنترنت يعتمد على عمل الشخص الذي يريد تعريفها، فذلك التعريف سوف يختلف من شخص إلى آخر، فكل صاحب مهنة سوف يعرفها التعريف الملائم لمهنته فالمدرس سيختلف في تعريفه عن صاحب شركة تصدير أو استيراد وسيختلفان عن المهندس الذي يعمل على الشبكة نفسه»⁽²⁾.

(1) زين عبد الهادي. الإنترنت: العالم على شاطئ الكمبيوتر. القاهرة: للكتبة الأكاديمية، 1996 ص 23
(2) Gibbs, Mark and Smith, Richard. Navigating the Internet. - Indiana: SAMS Pub. 1993.

«تخيل نفسك تستكشف... تسير أياها طويلة وتعبير الغابات والوديان والأنهار لتصل إلى صخرة كبيرة فتقف فوقها فترة معينة، وحين تنجس إليها تجد أنها ليست كذلك، أنها مدينة فوق الخيال، صحيح أنها غملى بالمباني والحركة ولكنك فى كل ركن فيها تجد شيئا جديدا، شيئا يبعث على التحدى، شيئا مثيرا، شيئا يدعوك لأعمال العقل والفكر، ولكنك فى النهاية تكتشف أن تلك المدينة لا حدود لها وأنت لا تفهم كيف... هذه هى الإنترنت»⁽¹⁾.

«مجموعة مفككة من ملايين الحاسبات موجودة فى آلاف الأماكن حول العالم ويمكن لمستخدمى هذه الحاسبات استخدام الحاسبات الأخرى للشورى على معلومات أو الشورى فى ملفات ولا يهم هنا نوع الكمبيوتر المستخدم، وذلك بسبب وجود بروتوكولات يمكن أن تحكم عملية التشارك هذه من خلال ما يعرف ببروتوكول ضبط التراسل/ بروتوكول الإنترنت، (Transmission Control Protocol, TCP/IP)»⁽²⁾.

كما عرفها الدكتور حشمت بأنها «مجموعة ضخمة من شبكات الاتصالات المرتبطة ببعضها البعض، وهذه المجموعة تنمو ذاتيا بقدر ما يضاف إليها من شبكات وحاسبات»⁽³⁾.

كما قال عنها بهاء شاهين فى كتابه (شبكة إنترنت) هى الطريق السريع الرقمى وشبكة المعلومات الرقمية وعرفها بأنها «مجموعة أو حزمة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة معا وهى تكاد تماثل شبكة الإذاعة والتلفزيون التى تربط مجموعة من محطات الإذاعة والتلفزيون التى تنقسم ما تبته من برامج مع فارق واحد هو أن شبكات التلفزيون تقوم بإرسال نفس المعلومات لجميع المحطات فى نفس الوقت، أما شبكة الكمبيوتر فإن كل رسالة أو معلومة يتم توجيهها إلى جهاز كمبيوتر واحد وإنها شبكة تبادل معلومات فيما بينها دون قيد أو رقيب»⁽⁴⁾.

ومن خلال ما تقدم يمكن أن نعرف شبكة الإنترنت العالمية بأنها :-

«مجموعة من شبكات الحواسيب على اختلاف أنواعها وأحجامها وشبكات الاتصالات ترتبط فيما بينها لتقدم العديد من الخدمات والمعلومات، بين الأفراد والجماعات، تعتمد نظم تراسل عالمية عرفت بـ (TCP/IP) وبرمجيات لتشكل لغة تخاطب واحدة تفهمها جميع الشبكات والحواسيب المتصلة بالإنترنت تساعد على نقل وتبادل المعلومات».

ثانيا: أرقام وتواريخ مهمة فى حياة شبكة الإنترنت العالمية:

سأقت العديد من الدراسات والإحصائيات ومعلومات وأرقاما حول استخدام شبكة الإنترنت وعدد المستخدمين وغيرها من المعلومات نرى من المهم الوقوف عندها :-

(1) Hahn, Harley and Stout, Rich. The Internet Golden Directory. - New York, Osborne: McGraw Hill, 1994

(2) Internet: The Undiscovered Country. PC Magazine, March 13, 1994.

(3) حشمت قاسم. الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات. دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات. المبد 2، 1996 ص 44 - 88.

(4) بهاء شاهين شبكة إنترنت ط 2 - القاهرة: العربية لعلوم الحاسب، 1996.

• تضمنت نتائج دراسة قامت بها "Gartner Group" بأن عدد مستخدمي شبكة الإنترنت العالمية في أكتوبر 1994 قد بلغ (13.5 مليون)، وتقيد الدراسة بأن هذا الرقم يتضاعف سنوياً. كما يتوقع أن يبلغ عدد مستخدمي الشبكة في نوفمبر 1997 (971 976 111 شخصاً) ويمثل هذا الرقم (1.8 % من سكان المعمورة).

كما جاء في نفس الدراسة بأن عدد المواقع الرئيسية (Web site) في موفى فبراير 1995 كان (27000) موقع، قد يكون متعدد الصفحات، وتدل المؤشرات إلى أن هذا الرقم يتضاعف كل 53 يوماً.

هذا وقد أشارت نفس الدراسة إلى أن عدد الحواسيب المرتبطة بالشبكة في يوليو 1995 كان في حدود (6.6 مليون)، بينما وصل المدد في يناير 1996 إلى (9.5 مليون)⁽¹⁾.

• جاء في دراسة أجرتها هيئة "kukkeb & Associates" بأنه يتوقع أن يصل عدد مستخدمي الشبكة سنة 2000 إلى 250 مليون شخص⁽²⁾.

• أثبتت دراسة تجارية أجريت في نوفمبر 1996 تحت عنوان "World Online Markets" من هيئة (Jupiter Communications) أن الاتصال عن طريق المنازل سيرتفع من 23.4 مليون في سنة 1996 إلى 66.6 مليون في سنة 2000، وذلك مرده إلى تنامي عدد أجهزة الحواسيب في البيوت وجودة شبكات نقل المعلومات خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والمالتا وبريطانيا⁽³⁾.

• أثبتت نتائج دراسة أجريت في يونيو 1996 أن متوسط سن مستخدمي شبكة الإنترنت العالمية كان في حدود 33 سنة، وأن 31.5 % من مستخدمي الشبكة هم من الإناث⁽⁴⁾.

أعيدت نفس الدراسة في ديسمبر 1996 فكانت من بين النتائج أن سن المستخدمين قد ارتفع إلى 35 سنة، ويمثل عنصر الرجال نسبة 68.6 % بينما تمثل النساء 31.4 %⁽⁵⁾.

• جاء في دراسة أخرى أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية أن نسبة 69 % من مستخدمي شبكة الإنترنت هم من الرجال و31 % من النساء، وأن 13 % من مستخدميها أقل من سن العشرين وأن 37 % من مستخدمي الشبكة تتراوح أعمارهم بين 21 - 35 سنة، و 45 % أعمارهم بين 36 - 59 سنة، و 3 % أكثر من 60 عاماً. بينما بلغ متوسط سن المستخدمين 33 سنة⁽⁶⁾.

ثالثاً/ ماذا يمكن أن تقدمه لك شبكة الإنترنت العالمية ؟

شبكة الإنترنت العالمية التي أصبحت «حديث العصر» والتي قبل عنها «عالم الكمبيوتر الرابع»، «أداة المستقبل التي لم تكتشف بعد»، «عالم الاتصال التوحي من بعد» تتناولها الأخبار والتقارير والمراسلات

(1) from [http / www. gartner. com. whatsnew/ inetiv. html](http://www.gartner.com.whatsnew/inetiv.html)

(2) from [http / www. killen. com / ipf. html](http://www.killen.com/ipf.htm).

(3) from [http / www. jup. com / jupiter / release / nov96/ market..shtml](http://www.jup.com/jupiter/release/nov96/market.shtml).

(4) from [http / www. cc. gatech. edu / gvu / user / survey - 40 - 1996 / exec](http://www.cc.gatech.edu/gvu/user/survey-40-1996/exec).

(5) from [http / www. cc. gatech. edu / gvu / user / survey - 10 - 1996](http://www.cc.gatech.edu/gvu/user/survey-10-1996).

(6) Site dev. And Administration by PCS.

ووسائل الإعلام المختلفة ولا تكاد تخلو أى مطبوعة مهما كانت وتيرة صدورها من التحدث عنها، فهى ثورة حقيقية فى عالم الاتصالات والحواسيب بل درجة لا نستطيع أن نتصورها.

فقد تمود الناس على مؤسسات وشركات ومكاتب يمكن من خلالها ممارسة نشاطاتهم السياسية والاقتصادية والاجتماعية. إلا أن شبكة الإنترنت هذه قلبت الموازين رأسا على عقب، فقد وصفها مجلة *التايم* الأمريكية فى هذا الصدد، بأن الاقتصاديين يرون فيها «محرك التنمية للدخول إلى القرن الواحد والعشرين»، وبأن السياسيين يرون فيها «تبادل المفاهيم والأبحاث والأفكار وعلوم الطب والاقتصاد والإدارة وحركة التجارة وإلغاء مفهوم الدولة والاقتصاد القومى»، والناشرين والكتاب فى العالم يرون فيها «الوسيلة الإعلامية الكونية الجديدة». بينما رعاة الدين والأخلاق والمبادئ يرون فيها اتحداداً سريعاً وانهيائاً لكل مقومات الأخلاق والدين والتعطف للذهبي لدى الشباب.

إن شبكة الإنترنت العالمية كما سبق وأن قيل عنها شركات بلا مكاتب ومكاتب بلا جدران، فهى مطاعم ومتاجر ومخازن، شركات بيع سيارات ووكلاء سياحة، شركات استثمار ومصارف، متاحف ومسارح ودور عرض سينما وكن، أيضا أطباء ومحامون، بانمو زهور، بانمو كتب ومجلات وناشرون⁽¹⁾.

وتأسيساً على ما تقدم، فإننا نكاد نجزم بأننا لا نستطيع تغطية جميع نشاطات وتسهيلات هذه الشبكة لسبب أو لآخر، إضافة إلى أن ما يهمنا فى هذا المقام كمكتبيين هو محاولة تسليط الضوء على أهم ما يمكن أن تقدمه للمكتبات ومراكز للمعلومات، وهو ما نوجزه فى النقاط التالية :-

- تبادل البريد الإلكتروني مع عشرات الملايين من البشر حول العالم.
- تكوين مجموعات مناقشات مؤقتة أو دائمة ومشاركتهم الأفكار والآراء.
- الحصول على النص الكامل للوثائق الذى يعتبر الشغل الشاغل للباحثين والمستفيدين.
- المشاركة فى نظام شبكات الإحارة بين المكتبات على مستوى القطر الواحد أو على مستوى منطقة جغرافية معينة.
- مشاركة الآلاف من المكتبات ومراكز للمعلومات وغيرها من المنظمات مصادر معلوماتها.
- البحث والاسترجاع لملايين الوثائق الحكومية والتوجيهات غير المنشورة.
- الحصول على برامج مشتركة للحواسيب المرتبطة على الشبكة منها المجانى ومنها بمقابل.
- إرسال وتحميل بيانات رقمية ونصية وصور متحركة أو وثائق وملفات مسموعة أو مرئية وفقاً لحاجة المكتبة والمؤسسة.
- التعرف على فرص العمل المتوفرة فى المؤسسات والشركات والجمعيات والهيئات الدولية وغيرها وإتاحتها للمستفيدين.

- التعرف على ساعات العمل ونشاطات المكتبات والمعاهد للتنقل بينها بكل سهولة.
- توزيع المطبوعات الإلكترونية والاشتراك فيها من بعد.
- الإطلاع والبحث فى الكتالوجات والبضائع والخدمات والتسوق من خلالها.

(1) أسميته جاتو. (نفس المرجع السابق) ص 25 - 26

• الحصول على احتياجات المكتبات من المواد على اختلاف أنواعها من دور النشر وبنائى الكتب والدوريات والوكلاء، توفيراً للوقت والجهد وللأل.

• إنشاء صفحات تحتوى معلومات وإعلانات مبوبة حول المكتبة والمؤسسة الأم وما يمكن أن تقدمه من خدمات وتسهيلات... إلخ.

رابطها/ مستلزمات وكيفية الاتصال بشبكة الإنترنت العالمية :

تلخص طرق الاتصال بشبكة الإنترنت العالمية فى : -

1 - الاتصال الدائم المباشر (Permanent Direct Connection) :

يتم هذا الربط التواجد بصفة دائمة على الشبكة، يتم عادة بتأجير قناة بريلية مباشرة ودائمة وهى ما تسمى بـ (Leased line) وفى هذه الحالة يحمل الجهاز أو الأجهزة المتصلة أرقاماً ثابتة على الشبكة (IP) يمكن باستخدامها الوصول إلى المعلومات الموجودة على هذه الأجهزة.

ويستخدم هذا النوع من الربط الجهات التى تود توفير معلومات على الشبكة على مدى ساعة، كما يستوجب هذا الاتصال تحميل هذه الأجهزة بالبرامج الخدمية للمعلومات مثل (Web server) و (FTP) ... server وغيرها.

ويتنصر هذا الاتصال عادة على الجامعات والشركات الكبرى كما يتاح من خلال موزعى خدمات الإنترنت (ISP) - Service Providers - ويعرف بكلفته العالية بالنسبة للمستخدم العادى، كما يعرف بحاجة إلى توفير خطوط اتصال عالية السرعة فكلما زادت السرعة زادت التكلفة⁽¹⁾.

هذا وترجع التكلفة العالية لهذا التوصل إلى عدة عوامل، أهمها تكلفة قناة الاتصال.

2 - الاتصال المباشر عند الطلب (On demand Direct Connection) :

وفى هذه الحالة يكون التواجد على الشبكة حسب الاحتياج، ويمكن فى حالة الربط حسب الطلب من تخصيص رقم ثابت لربط الأجهزة (IPaddress).

كما توجد بعض الشركات التى تقوم بتأجير وحدات تخزين على أجهزتها المرتبطة بالشبكة والتى يمكن استخدامها فى نشر معلومات خاصة بها.

وفى كلا الحالتين، فإن الربط مع شبكة الإنترنت يستلزم الاحتياجات التالية :-

• خطوط بريلية سواء مباشرة (Leased) أو باستخدام الاتصال (On demand, Dial up Connection).

• أجهزة تراسل معطيات (MODEMS).

• مجموعة برمجيات لتبادل المعلومات مع الشبكة (TCP / IP SUTTE).

• مجموعة برمجيات للمستخدم.

- ويتم تحديدها بكيفية الربط إما بالمشاركة بالمعلومات، وفى هذه الحالة يحتاج المشارك إلى برامج

(1) بهاء شامى. (نفس المرجع السابق) ص 39.

ومجهيزات خدمة (SERVERS) وفقا لنوع المشاركة. إما بالإطلاع على المعلومات فقط، وفي هذه الحالة يحتاج المستخدم إلى برامج التصفح ونقل المعلومات.

خامسا / الخدمات والتسهيلات التي توفرها شبكة الإنترنت العالمية:

مازالت العديد من الخدمات والتسهيلات التي تقدمها شبكة الإنترنت العالمية رغم ما كتب عنها من أديبات ويختلف اللغات مجهولة، فقد تدخلت للمسات والخدمات التي تقدمها هذه الشبكة حيث أصبحت نسمع يوميا عن برامج تصفح جديدة وصفحات وخدمات تضاف على شبكة الإنترنت، فما هو بروتوكول (TCP / IP) وما هو الآف تي بي (FTP) والجوفر (Gopher) واليريس (Wais) وتلينت (Telnet) والويب (Web) والتسكيب (Netsape) والموزيك (Mosaic) وجماعات الاهتمام (Newsgroups) وغيرها من المصطلحات والمسات؟ وما علاقتها بالإنترنت؟ وما أهم استخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات؟ دعونا نتعرف على هذه الخدمات والتسهيلات واحدة بعد أخرى.

1 - بروتوكول ضبط عمليات التحويل بشبكة الإنترنت (TCP / IP) :

عرفنا إن الإنترنت هي مجموعة ضخمة من شبكات الحاسوب المتصلة ببعضها البعض والمتشرة في أقطار كثيرة من العالم وتتكون من عدة أنواع وأحجام من أجهزة الحاسوب، ذلك يجعل من الضروري إيجاد نظام وقواعد قياسية للتفاهم فيما بينها، وهو ما يسمى بـ Transmission Control Protocol / Internet Protocol - ternet Protocol -

ويعني للمصطلح (IP) القواعد والاتفاقيات التي من مهمتها إيجاد نظام تخاطب بين الحواسيب، إضافة إلى إدارة تدفق البيانات والتأكد من خلوها من الأخطاء. علما بأن هذا البروتوكول يقسم البيانات أو الرسائل إلى حزم (Packets) ويميزها بأرقام معينة وعناوين وصول ترسل من خلال الشبكة ثم تستقبل ويعاد تركيب هذه البيانات وفقا لأرقام الحزم في الجانب الآخر⁽¹⁾.

2 - البريد الإلكتروني (E - Mail) :

خدمة البريد الإلكتروني أكثر الخدمات استخداما على شبكة الإنترنت وأقدمها وأكثرها نموا، ويمكن تشبيه البريد الإلكتروني بالمحادثة الهاتفية أو برسالة ترسل من جهاز حاسوب إلى جهاز حاسوب آخر يستقبلها في مكان بعيد وتعتبر خدمة البريد الإلكتروني من أسرع وسائل الاتصال الحديثة وأكثرها مرونة وأرخصها كلفة. أما استخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات فهي عديدة ويمكن تلخيصها في الآتي⁽²⁾ :

- إدارة البريد التقليدي داخل المكتبات ومراكز المعلومات آليا عن طريق البريد الإلكتروني ابتداء من تبادل المعلومات بين المكتبات وانتهاء بتسهيل عمليات التزويد الداخلي والخارجي، عمليات الفهرسة الوصفية والموضوعية، الإحارة بين المكتبات، تقديم خدمات المعلومات من إحاطة جارية ويث انتقائي للمعلومات عن بعد وما تتطلبه هذه العمليات من مراسلات وورود.

(1) هيثم نيازى فهمى. رحلة عبر الشبكة الدولية الإنترنت. القاهرة: المجلس للكمبيوتر ونظم المعلومات، 1996 ص 58

(2) McKenna, Mary. Librarie and the Internet. ERIC Digest. <http://www.netc.org/tech-plans>.

- مخاطبة الناشرين والوكلاء داخل البلد وخارجه للحصول على آخر منشوراتهم.
- الحصول على معلومات حول كتب ووثائق لمكتبات لا يتيح فهرسها على الشبكة للبحث فيها.
- تبادل الأفكار والآراء مع الزملاء والفنيين داخل المكتبات والمشاركة في مجموعات النقاش لحل بعض من مشاكل المهنة الواحدة.

3 - المجموعات الإخبارية (Newsgroups) :

وتسمى أيضا جماعات المناقشات (Discussion Groups) ويمكن مقارنة هذه المجموعات بالمنتديات أو المقاهي أو النوادي الفكرية التي تضم أفرادا من داخل البلد أو من خارجه يجمعهم اهتمام مشترك بموضوع معين، فهي نواد للنقاش وتبادل الآراء والمعلومات، والاشتراك في ملتقيات وندوات ومؤتمرات متخصصة في مجال معين تقيمها الجامعات والروابط المهنية عن بعد. ويوجد الآن ما يزيد على (10 000 Usenet) discussion areas من المجموعات في العديد من الموضوعات، نذكر منها الحاسوب، العلوم، الترفيه والاستجمام، الموضوعات الاجتماعية، الموضوعات التجارية، الموضوعات الساخنة، موضوعات تتعلق بإدارة وتنظيم شبكة الإنترنت العالمية، موضوعات الأخبار والتحليل وغيرها⁽¹⁾.

تشير الإحصائيات إلى أن عدد المجموعات التي تهتم بالمكتبات والمعلومات يزيد على (100) مجموعة وأن كلا من الجمعية الأمريكية للمكتبات والجمعية الأمريكية للمكتبات المتخصصة وغيرها من المؤسسات المتخصصة تدعم هذه المجموعات وتشجع على إقامة المؤتمرات والندوات الإلكترونية عن بعد خاصة تلك التي تهتم بالكتب النادرة والمخطوطات القديمة.

هذا وتشير الإحصائيات إلى أنه من المستحيل الاشتراك في جميع هذه المجموعات مرة واحدة، كما بين استطلاع نشر حديثا بأن متوسط الاشتراكات في مجموعات النقاش داخل المكتبات المتخصصة لا يتعدى ثلاث مجموعات لكل متخصص.

• يقول أحد المكتبيين الأوروبيين بأنه يشترك في العديد من مجموعات النقاش وذلك للمساعدة في الحصول على أكثر عدد ممكن من المواد عن طريق الإهداء والتبادل.

• ويقول مكتبي آخر من جامعة المكسيك أنه من خلال اشتراكه في قائمة الاهتمامات أمكنه الحصول على جزء مكمل لمجموعة مرجعية هامة كان يحفظ بها غير كاملة.

• ويقول آخر من أمريكا أنه يشترك في هذه الخدمة للحصول على أربع مجلات متخصصة في مجال المكتبات متاح إلكترونيا مما يمكنه الإطلاع عليها بشكل دائم ومستمر.

• ويقول رابع بأنه يستخدم هذه التسهيلات للتشاور مع الزملاء وحل بعض من مشاكل المهنة.

• بينما يؤكد آخر بأنه من خلال الاشتراك في مجموعات الاهتمام أمكنه الحصول على العديد من الأسئلة المرجعية المعلقة التي تهتم بالإنترنت، ويؤكد أنه حصل على هذه المعلومات من زملاء له في أمريكا وأوروبا وأستراليا وغيرهم كثير في وقت لم يتجاوز 20 دقيقة⁽²⁾.

(1) موفى منصور وجمال سلمان. (نفس المرجع السابق). ص 59

(2) Valauskas, Edward J. IFLA Journal. Vol. 20 No. 1, 1994, p. 22.

4 - بروتوكول نقل الملفات (File Transfer Protocol, FTP) :

وهو برنامج واسع الانتشار، وواحد من استخدامات الإنترنت، يسمح هذا البرنامج بنقل الملفات سواء أكانت نصوصاً أو أرقاماً أو صوراً أو برامج حاسوب أو ملفات صوتية بين موقعين على شبكة الإنترنت، وبجانب النقل والاسترجاع يمكنك من مشاهدة الملف المراد نقله قبل أن تأخذ القرار النهائي للتصرف فيها بالحفظ أو الإهمال.

من أهم خصائص هذا البرنامج العمل بشكل تفاعلي بين المستخدم والحاسب المضيف على الجانب الآخر من الشبكة، من خصائصه أيضاً أن يكون لك ما يعرف بـ (ID) أى تحقيق شخصية ورقم حساب وعنوان بريد إلكتروني ككلمة عبور يمكنك من الاستفادة من الجهاز الذى على الطرف الآخر، إلا أن هناك بعض من الحواسيب المفتوحة لاستخدام الجمهور دون مقابل (1).

وتعتبر هذه الخدمة من أهم خدمات الإنترنت التى تقدمها للمكتبات ومراكز البحوث حيث أنه يمكن للمكتبيين ورواد المكتبة الحصول على ملفات مسموعة أو مرئية وبرامج حاسوب، وكتب ومجلات قديمة وحديثة وغيرها من الوثائق فى شكل ملف حاسوب يمكن الوصول إليه وتصفحه من خلال شبكة الإنترنت ونقله إلى جهاز المستخدم من خلال ما يسمى بـ (FTP)، وقد تكون الاستفادة بمقابل أو بدون، وذلك باستخدام (Anonymous FTP) كما أن هناك أفراداً وهيات يقومون بتطوير برامج فى المجلات المختلفة ثم يتيحونها للبحث والاستفادة.

كما يمكن من خلال هذا البرنامج استحداث فهرس للمكتبة أو الاستعانة بفهارس المكتبات المفتوحة فى العمليات الفنية لبناء فهرس خاصة وفقاً للاحتياجات (2).

إن الحصول على عدد قديم من مجلة معينة أو نقل أحد برامج الحاسوب المخزنة أو غيرها من الوثائق على شبكة الإنترنت العالية يمكن أن تتم من خلال ثلاث خطوات فقط :

- الاتصال بالحاسوب المراد البحث فيه.

- تصفح الأدلة والملفات المخزنة المرغوب نقلها أو تحميلها لجهازك.

- إعطاء أمر نقل الملفات أو البرامج إلى جهازك.

كما يمكن من خلال هذه الخدمة استحداث مواقع خاصة بالمكتبة (Gopher Sites) يمكن من خلاله الدخول إلى هذا الموقع للاطلاع على الخدمات والتسهيلات التى تقدمها هذه المكتبة على شبكة الإنترنت. كما يمكن باستخدام تسييلات شبكة المتكوت (WWW) تصفح هذا الموقع وغيره من المواقع على شبكة الإنترنت العالية (3).

سادساً / أدوات البحث والتصفح داخل شبكة الإنترنت العالمية

: (Gopher, Wais, Mosaic, Telnet)

تتبع آلاف من المكتبات العامة والمتخصصة ومراكز البحوث والجامعات وغيرها من المؤسسات الحكومية

(1) محمد فهمي طلبة. الإنترنت World Wide Web. القاهرة: مطابع للكتب للنشر الحديث، ص 21.

(2) Valauskas, Edward J. IFLA Journal, Vol. 20 No. 1, 1994, p. 27

(3) McKenna, Mary. (S. Source) p. 2

والخاصة حول العالم فهارسها وقواعد بياناتها للبحث والاسترجاع والتخزين عن بعد من خلال شبكة الإنترنت العالمية وذلك باستخدام عدة تسييلات وبرامج بحث وتصفح من أشهرها (Gopher, Wais, Telnet, Mosaic, Netscape ... ect).

وتعتبر هذه الأدوات والبرامج من أشهر أدوات البحث والتصفح والاسترجاع التي دفعت بها شركات الحاسوب إلى الأسواق لتعمل على شبكة الإنترنت. وقد عاصرت هذه البرامج وغيرها من البرامج الكثيرة خدمة الإنترنت منذ إنشائها، وتجدد الإشارة هنا إلى أن بعضها مازال تحت الخدمة ويخضع باستمرار إلى التطوير وبعضها ترك الخدمة لعدم ملاءمته للتطور السريع الذي يواكب خدمات الإنترنت العالمية. وفي كل الأحوال فإن هذه البرامج في حاجة إلى فهم وتدريب.

وفيما يلي شرحاً مفصلاً لهذه الخدمات وأهم خصائصها وأشهر مميزاتها مع بيان استخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات :-

1 - خدمة البحث عن الملفات عن بعد: التلنت (Telnet) :

برنامج خاص يسمح بالوصول إلى الحواسيب البعيدة وفي أي نقطة من العالم، يقوم هذا البرنامج بحراسة خطوط الاتصال من الخطأ وتأمين الاتصال والاستقبال مع بعضها، وحال تحقيق الاتصال يمكن التعامل مع الجهاز المضيف (Servers) على جهازك الشخصي، بمعنى آخر أن عمليات البحث والاسترجاع والتعامل مع البيانات تتم كما لو كان جهازك شاشة طرفية تعمل على الحاسب المضيف. هذا وتسمح العديد من الحواسيب المرتبطة على الشبكة بدخول غير المشتركين للإطلاع على الخدمات والبرامج المتاحة مجاناً (Anonymous)⁽¹⁾. أما للدخول إلى الأجهزة الخاصة عبر شبكة الإنترنت فإن المستخدم يحتاج إلى (ID) حساب للسماح له بالإطلاع والاستفادة.

أما استخدامات هذه الخدمة داخل المكتبات ومراكز المعلومات فهي على النحو التالي⁽²⁾:

- استكشاف العديد من فهارس المكتبات المتاحة للبحث فيها بمقابل وبدون مقابل.

- الوصول من خلالها إلى بنوك معلومات تتيح البحث على الخط المباشر مثل (Dialog, BBS, Compu Serve) شريطة الحصول على حسابات شخصية لدى هذه البنوك للوصول إلى معلوماتها.

- مشاركة المكتبات ومراكز البحوث مصادر المعلومات العالمية المتاحة.

2 - خدمة الجوفر للبحث عن المعلومات (Gopher) :

تقوم هذه الخدمة على أساس المعلومات بشكل موضوعي أو نوعي وكل موضوع رئيسي متفرع عنه مجموعة أصغر وهكذا حتى الوصول إلى ما يبحث عنه من معلومات.

نشير إلى أن برنامج جوفر (Gopher) يعتبر أحد البرامج الهامة للبحث عن المعلومات في مواقع مختلفة على شبكة الإنترنت العالمية واستكشافها واستدعائها، مع الإشارة إلى أن هناك ثلاثة طرق لاستخدام

(1) عرض منصور وجمال سلمان. (نفس المرجع السابق) ص 8

(2) McKenna, Mary. (S. Source) p. 5

خدمة الجوفر هي: -

- التشغيل المباشر شريطة وجود برنامج جوفر على الشبكة التي يعمل عليها المستفيد.
- الوصول إلى أى موقع من مواقع جوفر وتشغيله.
- استخدام تلت للوصول إلى جهاز به جوفر وتشغيله⁽¹⁾.

3 - خدمة المعلومات واسعة النطاق (Wide Area Information Server, Wais) :

تعتبر هذه الخدمة من أوائل خدمات البحث على شبكة الإنترنت، وهو نظام قياسى وبروتوكول لاسترجاع المعلومات. ويعتمد هذا البروتوكول على آلية ربط شبكات الحاسبات مهما اختلفت أنواعها أو اختلفت نظم التشغيل العاملة عليها، بدأت هذه الخدمة كمشروع خاص بثلاث شركات كبرى هي (Down Jones, Thinking Machines, Apple) وقد استخدمت هذه الخدمة فى البحث لكم هائل من المعلومات.

وقد وفرت شبكة الإنترنت خدمة المعلومات واسعة النطاق من خلال (Wide Area Information Server) وهذا الخادم إلى جانب أنه برنامج بحث متقدم فإنه يعمل كقاعدة بيانات تضم كل قواعد البيانات المتصلة بالشبكة وعن طريق هذه الخدمة يمكن الوصول إلى مصادر المعلومات وفقا للتخصص العلمى.

تتيح هذه الخدمة سهولة البحث والاتصال مجانيا وبالرغم من سهولة استخدام هذه الخدمة إلا أن العديد من المستخدمين لا يفضلونها لأنها تعتمد على عرض المعلومات على الأسلوب النصى (Text-based)⁽²⁾.

4 - برنامج التصفح والبحث (Mosaic) :

هذا البرنامج من إنتاج مركز تطبيقات الحاسبات العملاقة (National Center Supercomputer Application (CSCA)) التابعة لجامعة (Illinois)، أنتجته فى نهاية 1993 وقد كان حتى وقت قريب الأداة العملاقة على شبكة الإنترنت التي يمكن من خلالها البحث فى محتويات شبكة الإنترنت العالمية وشبكة العنكبوت (WWW) وذلك بفضل التحديث الحاصل على إصداراته المتتالية. من مميزات هذا البرنامج تصفح الملفات بكل محتوياتها من صور فوتوغرافية ملونة، إلى صور متحركة وأفلام وأعمال فنية فى أعظم المتاحف والاستماع إلى حفل موسيقى يقام فى أى مكان من العالم، كما يمكن من خلاله التنقل عبر الأسواق لشراء الاحتياجات اليومية للمستخدمين ترسل فى حينها.

نشير إلى أن برنامج الموزايك أصبح اليوم مجرد واحد من خدمات البحث داخل شبكة الإنترنت فقد ظهرت برامج أخرى عديدة قادرة على الإبحار فى عالم الإنترنت وملحقاتها نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر (Information Super Highways, Netscape, Explorer..⁽³⁾

(1) عبد الحميد بـيرنى عبد الحميد. دليل استخدام شبكة الإنترنت - القاهرة مكتبة ابن سينا 1996. ص 85.

(2) محمد فهمى طلبة. ص 133.

(3) بهاء شامعين. (نفس المرجع السابق). ص 140.

سادسا / شبكة نسيج العنكبوت (WWW, World Wide Web) :

ويطلق على الحى الاكثر غنى بالمعلومات والإنارة فى شبكة الإنترنت العالمية، ذلك أنها تربط مواد وأجزاء للمعلومات من جميع أنحاء المعمورة⁽¹⁾.

تعرف شبكة نسيج العنكبوت بأنها من فئة نظام النصوص المفرطة (Hypertext)، أى أنها تساعدك فى الانتقال من خلال النصوص فيما بينها بحثا عن المعلومات، فقد تعودنا فى برامج أخرى استخدام الكلمات المفتاحية، وهذا لا يعنى بأن شبكة «الوب» لا تتيح البحث بالكلمات المفتاحية واستخدام أدوات الربط المعروفة (أ، و، ليس..). باستخدام تسييلات عدة برامج للتصفح للوصول إلى خدمة (www) مثل (Mosaic, Nav-igator - Netscape)، وتسمح هذه الخدمة بالوصول السريع إلى المعلومات، ويعتبر برنامج (Netscape) من أسرع وأقوى برامج البحث والتصفح المتاحة حاليا على شبكة الإنترنت.

كما يتميز بخصائص التعامل مع جميع أشكال المعلومات من نصوص وصور وبرمجيات حواسيب ووسائط متعددة وملفات مضغوطة بقوة وكفاءة وسرعة⁽²⁾. هذا كما يعمل لمساعدة هذا البرنامج عدة محركات للبحث من أشهرها (Infoseek, Yahoo, Lycos, Excite, Hotbot, Customaz.. ect.) لتسهيل عمليات البحث والاسترجاع، وتعتبر محركات البحث هذه عاملا مساعدا داخل ما يسمى بشبكة العنكبوت (WWW) من شأنها قيادة الباحث إلى المواقع التى تتواجد بها مصطلحات البحث⁽³⁾.

سابعا / الدول العربية وشبكة الإنترنت العالمية :

إنتشرت خدمات شبكة الإنترنت العالمية بالدول العربية بشكل سريع منذ دخولها إلى المنطقة، فقد تطور التعامل مع الشبكة ليشمل مجالات عديدة ومتنوعة، فلم يعد التعامل داخل الأقطار العربية مقتصرًا على تقديم الخدمة فقط، وإنما تعداه إلى توفير المعلومات باللغة العربية، رغم أن قضية التعريب لم تحسم بعد. فقد بدأ دخول الإنترنت إلى الدول العربية مع بداية التسعينات سواء بمبادرة من القطاع الخاص أو بتخطيط وإشراف حكومي.

أدخلت شبكة الإنترنت فى التوسع والانتشار داخل الأقطار العربية حتى أصبحت تتواجد بشكل رسمى أو شبه رسمى فى معظمها وهى: (الأردن، الإمارات، البحرين، الجزائر، الجماهيرية، الكويت، المغرب، المملكة العربية السعودية، تونس، فلسطين، قطر، مصر، لبنان، عمان، سوريا)، وتقدم فيما يلى موجزا لوضع شبكة الإنترنت فى الدول العربية:

1 - منطقة المغرب العربى، وتشمل الجماهيرية وتونس والجزائر والمغرب وموريتانيا⁽⁴⁾ :

.. ليبيا (LY)، يدئ فى استخدام شبكة الإنترنت العالمية فى الجماهيرية من قبل بعض الجهات العامة وعددها (4) :-

(1) محمد فهمى طلبة. الإنترنت... طريق للمعلومات السريع. - القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996. ص 167.

(2) محمد فهمى طلبة. الإنترنت... طريق للمعلومات السريع. - القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996. ص 181.

(3) RITI. Internet Basic Training course manual, 1997. p 85.

(4) بهاء شامون. (نفس المرجع السابق). ص 176 - 188 .

- الهيئة الوطنية للتوثيق وللمعلومات، جهاز تنمية الصادرات، المركز العالمي لأبحاث الكتاب الأخضر، مركز البحوث التقنية.

أمنت جميع هذه الجهات الخدمة للاستخدام الداخلى وذلك عن طريق مودعين بأوروبا عن طريق خطوط دولية، ويعرف هذا النوع من الاتصال بتكلفته العالية نظرا لحساب الاتصال الهاتفى وكأنه مكالمة هاتفية دولية عادية. هذا وقد شكلت الشركة العامة للبريد والهيئة الوطنية للمعلومات بالجمهورية لجنة فنية لدراسة إنشاء شبكة وطنية للمعلومات ووصلها بشبكة الإنترنت العالمية.

- تونس (TN)، تعد تونس أول دولة عربية أدخلت خدمة الإنترنت، فقد بدأت هذه الخدمة العمل فى شهر 5 / 1991، ويتم الربط من خلال كابل اتصال فى فرنسا، وتعد مؤسسة البريد والبرق والهاتف والشبكة القومية للبحث والتكنولوجيا يوابات تونس الرئيسية للإنترنت، حيث تقدم خدمة الإنترنت للقطاع التعليمى والتجارى بالإضافة إلى الهيئات الحكومية. هذا ويتوقع أن تلعب تونس دورا واثقا وفعالا فى مجال الاتصالات بالمنطقة لما تتمتع به من بنية أساسية متقدمة للاتصالات⁽¹⁾.

- الجزائر (DZ)، تتوفر خدمة شبكة الإنترنت العالمية بالجزائر منذ شهر 4 / 1994 من خلال شبكة الاتصالات القومية «الجيريا نت»، بينما يتبع مركز البحوث علمية وتقنية المعلومات للجامعات ومراكز البحوث، وقد بدأت بعض المؤسسات الخاصة تقديم خدمة الإنترنت إلى المستخدمين من عامة الجمهور.

- المغرب (MA)، بدأت خدمة الاتصال بشبكة الإنترنت بالمغرب فى شهر 10 / 1994 من خلال جامعة الأخوين (Alakhawyn.ma)، وتستخدم المغرب وصلة اتصال موجهة من فرنسا قوتها كيلويت / ث. هذا وتستخدم المغرب خطوط الكابلات البصرية والخطوط الرقمية فى الربط الداخلى لنقل البيانات مثل الفيديو تكست.

2- منطقة الشرق الأوسط، وتشمل مصر وسوريا ولبنان والأردن وفلسطين:

- مصر (EG)، كانت مصر الدولة السباقة للاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت بهذه المنطقة، فقد بدأت فيها الخدمة منذ شهر 11 / 1993 من خلال نقاط وصول مباشرة، هى المجلس الأعلى للجامعات (FRCU)، مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء (IDSC)، الشبكة المصرية للمعلومات (ENSTINET)، مؤسسة (SOFICOM)، شركة (INTOUCH)، مؤسسة (ICOM)، مؤسسة (LINKEGYPT)، وتتواجد حاليا فى مصر شركة حصلت على تراخيص لتوفر هذه الخدمة فى السوق المصرى، بالإضافة إلى وجود مقاه خاصة لتقديم الخدمة يرتادها المستفيدون حتى وقت متأخر من الليل.

- سوريا (SY)، بدأت تجربة خدمة الإنترنت فى سوريا فى عام 1993 عن طريق وصلة سعة (X25) تشرف عليها وتؤمنها مؤسسة البريد السورية التى يتم تحديث بنية الاتصالات الحالية فيها باستخدام كوابل الكابلات البصرية.

(1) مجموعة محاضرات أقيمت بمركز البحوث الصناعية (طرابلس 1997/8)

** Gytex, 96: Catalogue & Industry Review. the 16 th Information Technology Exhibition, Nov. 3 - 6 1996. Dubai World Trade center, 1996

هذا وقد تم ربط بعض المعاهد والمراكز البحثية والمؤسسات العامة والمصارف في سوريا بالإنترنت عن طريق الشبكة المصرية المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج (RITSEC) والشبكة القبرصية.

ومن المهم الإشارة إلى أنه قد تم أخيراً استحداث شبكة تجارية تحت اسم "SyriaLink" لتشمل دمشق وحلب والاذقية، وقد أجريت من خلالها تجارب للنفاذ إلى شبكة الإنترنت عن طريق القمر الصناعي العربي (عربسات)، حيث تم الربط مع كل من الشبكة التونسية ومنها إلى الشبكة الدولية.

• **لبنان (LB)**، إتصلت لبنان بشبكة الإنترنت في شهر 1994/6 وتولت شركات من القطاع الخاص توزيع الخدمة داخل لبنان ومن أشهر هذه الشركات- (DATA MANAGEMENT, Inconet, Bignet, Des-tination Cyberia, T-Net) التي اشتركت في أكبر مشروع للاتصالات في لبنان، بالإضافة إلى الجامعة الأمريكية. هذا وقد افتتحت مؤخراً مقاه في لبنان لتقديم الخدمة للجمهور.

• **الأردن (JO)**، بدأت خدمة الإنترنت في المملكة الأردنية في شهر 10 / 1995 من خلال المركز الوطني للمعلومات وذلك للمؤسسات الحكومية فقط، وتؤمن مؤسسة غلوبل ون / سيرينت الأردن خدمة الإنترنت للقطاع الخاص.

• **فلسطين (PK)**، بدأت الخدمة في 1995 من خلال مؤسسة بال نت "Palnet"، إلا أن خدمات البريد الإلكتروني كانت معروفة بدولة فلسطين قبل ثلاث سنوات بالجامعات الفلسطينية. وتتراجد حالياً شركتان لتقديم خدمات الإنترنت العالمية إلى المستفيدين.

3 - منطقة الخليج العربي، وتشمل الكويت والبحرين والإمارات العربية المتحدة وقطر وعمان والمملكة العربية السعودية :

• **الكويت (KW)**، وهي أول الدول الخليجية التي عرفت خدمة الإنترنت، فقد بدأت العمل في شهر 12 / 1992 من خلال شبكة الجولف نت (Gulfnet)، كما يمكن النفاذ إلى شبكة الإنترنت بالكويت عن طريق جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية.

هذا وتشتهر الكويت بشبكة اتصالات حديثة تعتمد على الألياف البصرية والربط الرقمي وتبادل البيانات ونقلها عن طريق الأقمار الصناعية، وقد بدأ تواجد القطاع الخاص في مجال البريد والاتصالات بعد أن كان حكراً على الدولة، علماً بأنه قد تم في سنة 1996 افتتاح أول مقهى لتقديم خدمات الإنترنت للمستفيدين من عامة الجمهور.

• **البحرين (BH)**، قامت البحرين بتوفير خدمة شبكة الإنترنت للعموم في شهر 11 / 1995 من خلال شركة الاتصالات البحرينية (Batelco.com)، وتوفر الخدمة أيضاً من خلال جامعة البحرين التي تخدم الأغراض البحثية.

• **الإمارات العربية المتحدة (AE)**، أطلقت خدمة الإنترنت في الإمارات العربية المتحدة في شهر 8 / 1995، وتشير بعض المصادر إلى أول اتصال لها بالخدمة كان في شهر 11 / 1993 وذلك من خلال مؤسسة الاتصالات بالإمارات، وهي مؤسسة مشتركة للقطاعين العام والخاص، تقدم مختلف خدمات

الإنترنت إلى المشتركين بأسعار متزايدة، كما تم إحداث مقامى للعموم تخص بتقديم الخدمة إلى الجمهور. هذا وتفرض دولة الإمارات رقابة محدودة على الإنترنت بهدف عدم إساءة استخدامها.

• قطر (QAR)، بدأت خدمة الإنترنت بدولة قطر حديثاً فى شهر 1996/7 وذلك عن طريق المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية القطرية (كيوتل)، وتعتبر هذه المؤسسة هى للخطوة الوحيدة بتقديم مثل هذه الخدمات للعموم من خلال خط يرتبط بمؤسسة (سبرنت الأمريكية) بسرعة 256 كيلوبت / ث ويؤمل أن يصل فى القريب إلى 512 كيلوبت / ث. وتقدم إنترنت قطر كامل خدمات شبكة الإنترنت العالمية بأسعار تعتبر الأقل فى المنطقة، ولا تفرض أى قيود على استخدام الشبكة لكنها تمنح الوصول إلى المواقع المنافية للأخلاق.

• عمان (OM)، بدأت خدمة الاتصال بشبكة الإنترنت بسلطنة عمان خلال شهر 1996/11 من خلال شركة عمان للاتصالات (GTO)، وتوفر الشركة المذكورة الاتصال المباشر عن طريق خطوط موجهة ومخصصة لهذا الغرض (Leased Lines) بسرعة 64 كيلوبايت، وتتميز خدمة الإنترنت بالسلطنة بأسعارها المشجعة والمنافسة.

• المملكة العربية السعودية (SA)، تتواجد خدمات شبكة الإنترنت العالمية بالمملكة العربية السعودية منذ أغسطس 1995، من خلال محطات الأقمار الصناعية، خاصة فى كل من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وخدمة صحارى للشبكات الإلكترونية، ومن خلال مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، جامعة الملك سعود، مستشفى الملك فيصل التخصصى، مركز المعلومات التابع لوزارة الداخلية بالمملكة. وترتبط بقية الجامعات بشبكة فبت نتب من خلال شبكة «خلف نت».

هذا وتغضى المملكة بنية أساسية ممتازة للاتصالات يتوقع أن تلعب دوراً كبيراً عند دخول شبكة الإنترنت المملكة بصفة رسمية، والتي مازال استخدامها لغير الأعمال الأكاديمية يلقى معارضة كبيرة من قبل بعض الدوائر بالمملكة لأسباب دينية.

ثامناً / شبكة الإنترنت العالمية ومستقبل المكتبات:

كان من نتائج دراسة أجريت فى الفترة بين يناير - مارس 1994 شملت حوالى 1495 مكتبة عامة بالولايات المتحدة الأمريكية، أمكن الحصول على إجابة 1148 مكتبة تخدم أكثر من 100 ألف مستخدم بصفة مستمرة و250 ألف بصفة متقطعة، اتضح أن 33.1 % من هذه المكتبات العامة والتي تستخدم شبكة الإنترنت بالمدن يرجع الفضل فى إدخالها لهذه الشبكة إلى قرارات حكومية. وأن نسبة 26.5 % من هذه المكتبات يرجع الفضل فى ربطها بشبكة الإنترنت إلى الإدارات المحلية. بينما 17.8 % منها يرجع الفضل فى ربطها إلى استراتيجيات التخطيط داخل المكتبة.

أثبتت الدراسة المذكورة بأن 78.5 % من المكتبات بالمدن تستخدم شبكة الإنترنت. بينما يستخدمها بالمناطق النائية 20.8 % من المكتبات العامة فقط.

أما من حيث نوعية الخدمة فقد جاء فى الدراسة بأن استخدامات شبكة الإنترنت بالمكتبات العامة بالمدن ولدت أسبوع كانت على النحو التالى: ..

- 82.7 % خصصت لخدمة البريد الإلكتروني.
- 68.5 % خصصت لتسهيلات البحث والتصفح التالية (Mosaic, Gopher).
- 63.4 % كانت من نصيب خدمة البحث عن بعد (Telnet).
- 60.4 % خصصت للبحث في قواعد البيانات الجيولوجية.
- 56.7 % خصصت لمجموعات النقاش.
- 38.4 % خصصت لنقل وتحميل الملفات (FTP).

كما شملت الدراسة المذكورة استخدامات «رجال الأعمال» لشبكة الإنترنت من خلال المكتبات العامة بالمدن، كان من نتائجها أن 43.2 % من الاتصال بشبكة الإنترنت العالمية خصص لاسترجاع الوثائق الحكومية، بينما 42 % من الاتصال خصص لاسترجاع الفهارس الإلكترونية، و40.8 % للحصول على إجابات من خلال الشبكة. هذا وكان نصيب الإعارة بين المكتبات لهذه الفئة من المستفيدين يغطي 37 % من الاتصالات. واستحوذت خدمة الاطلاع على المجلات الإلكترونية على نصيب 22 % من الاتصالات، والتدريب 17 %، بينما جاءت تسهيلات تحميل برامج الحواسيب لهذه الفئة في المرتبة الأخيرة واستحوذت على 7.4 % من وقت الاتصالات المخصصة لشبكة الإنترنت⁽¹⁾.

1- المكتبات العامة :

عرفت المكتبات العامة بأنها أقل المكتبات والمواقع تمسًا للربط بشبكة الإنترنت العالمية ولمجارية تكنولوجيا المعلومات رغم تعدد وتنوع خدماتها لتشمل جميع أفراد المجتمع ويعود ذلك لعدة أسباب، أهمها قلة الموارد المالية المتاحة وعدم إقدام العاملين فيها على التجديد والتغيير بسهولة وسر.

وبهذا ينتظر من القائمين على هذه المكتبات تدبير موارد مالية إضافية تخصص لربط هذه المكتبات بقواعد ونوك وشبكات المعلومات المحلية والدولية، واقتحام مجالات تكنولوجيا المعلومات والتدريب عليها لإتقانها ثم تعميمها على المستفيدين والرواد.

2- المكتبات المدرسية والجامعية :

تعرف هذه المكتبات بحاجتها إلى الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المواد ويجدونها في البحث عن مصادر المعلومات وما تتطلبه هذه المراحل التعليمية من معلومات تفرضها مختلف مراحل التعليم والبحث العلمي. فقد عرفت هذه المكتبات منذ القدم بكثرة روادها من أعضاء هيئة تدريس وطلبة وغيرهم من الباحثين عن المعلومات من خارج هذه الفئة المستفيدة.

ينتظر المكتبات المدرسية والجامعية مستقبل زاهر ومهام كثيرة إضافة إلى المهام التقليدية التي عرفت بتقديمها من خدمات للبحث والاسترجاع لصالح الطلبة الجامعيين وطلبة الدراسات العليا تشجيعاً للبحث العلمي، فمن المهام التي تنتظر المكتبات الجامعية: -

- إنشاء قواعد بيانات بيلوغرافية تهتم بالبحوث الجديدة المسندة للباحثين ومتابعة استمراريتها من عدمه وإتاحتها للبحث.

(1) McClure, Charles Rand Bertot, J. Carlo Public Libraries and the Internet: Study Results, Policy Issues, and recommendations, Final report figures 52 - 58, June 1994. (Report retrieved from Internet).

- نشر البحوث والدراسات المتميزة والمجارية داخل الجامعات والكليات على مختلف تخصصاتها.
- ربط قواعد بيانات الكليات والجامعات داخل القطر الواحد وإتاحته للبحث والاسترجاع.
- تخصيص أكبر قدر ممكن من أجهزة الحواسيب بأحياء الجامعة للعمل أثناء العطلة الرسمية.
- الوصول إلى قوائم ناشري الكتب ومورعيها وخدماتهم داخل الأحياء الجامعية.
- تدريب الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على استخدام تكنولوجيا المعلومات واستخدام شبكة الإنترنت العالمية.

3 - المكتبات المتخصصة :

وهي أكثر المكتبات تمحسا لإدخال شبكة الإنترنت العالمية وغيرها من تكنولوجيا المعلومات وتسخيرها لخدمة أغراض المؤسسة وفقا لتخصصها العام.

هذا وتخصص هذه المؤسسات أموالا وميزانيات إضافية لربطها بشبكات المعلومات المحلية والدولية وبناء قواعد بيانات خاصة ونظم معلومات قوية من شأنها خدمة أغراض المؤسسة الأم، كما تخصص ميزانيات خاصة للتدريب على استخدام هذه الشبكات.

تاسعا / التوصيات:

سيواجه المكييون وأخصائيو المعلومات تحديات كبيرة خلال القرن القادم، فقد يجدون أنفسهم مجبرين على ترك هذه المهنة ليهجروا في أعداد العاطلين عن العمل غير قادرين على مواكبة التطور السريع في تكنولوجيا الحاسوب والاتصالات خدمة للمستفيدين. ولهذه الأسباب لابد من :-

• تخصيص المزيد من الميزانيات داخل المكتبات لتدريب المكتبيين والمستفيدين، أو تخصيص ميزانية للوصول (Access) بجانب ميزانيات بناء وتنمية المجموعات.

• إتقان تكنولوجيا المعلومات وفهم إمكانيات الإنترنت وخبائها وقضاء أكبر وقت ممكن أمام هذه الأجهزة وتسخيرها لخدمة المستفيدين.

• أخذ المبادرة للمشاركة في وضع وتطوير السياسة الوطنية لنظم للمعلومات.

• المشاركة في تطوير الشبكات المحلية، ما يسمى بـ «الإنترنت».

• إقحام المستفيدين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وخاصة شبكة الإنترنت.

• خلق وعي وحس لدى المجتمع بأهمية المعلومات وتشجيعه على استخدام شبكات المعلومات.

• دعم وتشجيع التعاون الإقليمي والعربي والدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات.

• دعم وتشجيع بناء قواعد بيانات محلية وإتاحتها للبحث على شبكة الإنترنت.

• تطوير استخدامات اللغة العربية على شبكة الإنترنت.

• وضع التشريعات اللازمة لحماية مصادر المعلومات المحلية.

• أخذ الحيلة والحذر مما يكتب من معلومات على شبكة الإنترنت والتحقق من مصادر المعلومات وصحتها.

- * تطوير إمكانات الجامعات ومراكز البحوث فى مجال تكنولوجيا المعلومات.
- * إحداث بنية تحتية تستجيب لمتطلبات نظم المعلومات ونقل المعلومات.
- * تشجيع القطاع الخاص للاستثمار فى مجال صناعة المعلومات.

قائمة المراجع

- 1 - أسميته جانو. مجلة أكتوبر، العدد (1019) 5 مايو 1996.
- 2 - جمعية المهنيين العلمية؛ الهيئة القومية للبحث العلمى. «الندوة العلمية الثانية حول نقل التقنية: المشاكل والمعوقات، طرابلس 25- 26 / 11 / 1996. طرابلس: جمعية المهنيين، 1996.
- 3- حشمت قاسم. الإنترنت ومستقبل خدمات المعلومات. دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات. العدد (2)، 1996.
- 4 - بهاء شاهين. شبكة إنترنت. ط 2. - القاهرة: العربية لعلوم الحاسب، 1996.
- 5 - الرسالة الإخبارية لمركز التوثيق والمعلومات، جامعة الدول العربية. للجلد 5، العدد 47- 49.
- 6 - زين عبد الهادى. الإنترنت: العالم على شاشة الكمبيوتر. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1996.
- 7 - الصديق أبو جريدة؛ على أحمد قنون. «بنوك المعلومات وشبكات معلومات الإنترنت: حلقة دراسية 1996 / 7 / 25 / 6 طرابلس»: مركز البحوث الصناعية، 1996.
- 8 - عبد الحميد بسويى عبد الحميد. دليل استخدام شبكة الإنترنت. - القاهرة مكتبة ابن سينا، 1996.
- 9 - على زين العابدين. مجلة (PC). نوفمبر 1995.
- 10 - عمر حسن حسين؛ هشام فتحى مكى. «دار الكتب والوثائق القومية والإنترنت: تصور للبناء والاستخدام، ورقة عملية قدمت خلال الندوة العلمية للاستخدام الآلى فى المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بين الحاضر والمستقبل 19 - 20 / 10 / 1996».
- 11 - هوز منصور وجمال سلمان. شبكة إنترنت: دليلك السريع للاتصال بالعالم. عمان: دار البشير، 1996.
- 12 - لاى سوين وغارى كليفلند؛ ترجمة خميس بن حميدة. المجلة العربية للمعلومات. مع 16، العدد 1، 1995.
- 13 - مجلة بايث الشرق الأوسط. (يوليو 1995).
- 14 - مجلة الدراسات المصرفية. مع 3، العدد 3، (سبتمبر 1995).
- 15 - مجلة إنترنت العالم العربى. العدد 4- 8 (يونيو 1996 / أبريل 1997).
- 16 - محمد فهمى طلبة. الإنترنت. World Wide Web القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996.
- 17 - محمد فهمى طلبة. الإنترنت... طريق المعلومات السريع. - القاهرة: مطابع المكتب المصرى الحديث، 1996.

18 - هيثم نيازى فهمى - رحلة عبر الشبكة الدولية الإنترنت. القاهرة: الحسينى للكمبيوتر ونظم المعلومات، 1996.

- 1 - Gibbs, Mark and Smith, Richard. Navigating the Internet. - Indiana: SAMS Pub. 1993.
- 2 - Gytex, 96: Catalogue & Industry Review. the 16 th Information Technology Exhibition, Nov. 3 - 6, 1996. Dubai World Trade center, 1996.
- 3 - Reid, Edna O. F. IFLA Journal. Vol. 22, NO. 1, 1996.
- 4 - Hahn, Harley and Stout, Rich. The Internet Golden Directory. - New York, Osborne: McGraw Hill, 1994.
- 5 - Internet: The Undiscovered Country. PC Magazine. March 13, 1994.
- 6 - Mckenna, Mary. Librarie and the Internet. ERIC Digest. <http://www.netc.org/techplans>.
- 7 - McClure, Charles R and Bertot, J. Carlo Public Libraries and the Internet: Study Results, Policy Issues, and recommendations, Final report, June 1994. (Report retrieved from Internet).
- 8 - RITI. Internet Basic Training course manual, 1997. p 85.
- 9 - Wesseling, Michel G. Electronic Communication Within IFLA Journal. Vol. 20, NO. 1, 1994.
- 10 - Valauskas, Edward J. IFLA Journal. Vol. 20 No. 1, 1994.

تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات الإنترنت محلياً

الامتصاص زهيدة

جامعة الدراسات العربية . مركز الوثائق والمعلومات
قسم المكتبة - القدس (فلسطين)

إن المفهوم العلمي إلى تكنولوجيا المعلومات من المفاهيم الحديثة نسبياً . وتتمثل في استخدام الوسائل الإلكترونية في عمليات تخزين وحفظ واسترجاع . ووث نشر المعلومات بدلاً من الوسائل التقليدية .
لم تعد المكتبة ومراكز المعلومات مجرد غرف تحتوي على رفوف مزودة ببعض الكتب وبعض الأوراق الوثائقية وبعض قصاصات الجرائد اللبوة ومحفوظة في خزائن ، بل أصبحت مركزاً هاماً للمعلومات وتشتمل على جميع المواد المكتبية والوثائقية والأرشيفية المطبوعة منها وغير المطبوعة . وأيضاً مثل الوسائل السمعية والبصرية والمصغرات الفلمية والأقراص المكتنزة . . إلخ من المواد التي ظهرت نتيجة لتطور تكنولوجيا المعلومات . لم يعد المكتبى مجرد قِمْ على الكتب بل هو اختصاصى المعلومات المؤهل مكتيباً ومهنيّاً أيضاً هو القادر على وضع الخطط لتطور العمل المكتبى وتأسيسه على نظم علمية صحيحة هذا مما يسهل عملية الوصول إلى للمعلومات بأفضل وأسرع الطرق . وهو الذى يستطيع مساعدة الرواد فى الحصول على أكبر قد من المعلومات التي يحتاجونها بشئ الوسائل .

إن عصرنا هذا هو عصر التقدم العلمى وانفجار المعرفة المتمثل فى الزيادة الهائلة فى حجم المعلومات . لقد أصبح من الصعب جداً حصر هذا الكم الهائل فى المعرفة بأن حجم المواد المطبوعة والمنشورة يختلف المواضيع يتضاعف فى فترة زمنية . وكما أصبح من غير الممكن على المكتبة الواحدة مهما كان حجمها أو إمكانياتها المادية أن تحتوى وتفتش كل ما يصدر من أجل تلبية حاجات روادها ومستفيديها . إن استخدام الحاسوب وبناء شبكات وبنوك المعلومات عن طريق ربطها ببعضها البعض قد ساعد فى حل هذه المشكلة ، حيث أصبح بإمكان أى باحث الاتصال بأية مكتبة والتعرف على مقتنياتها كما أصبح بإمكان الباحث الاتصال بشبكة المعلومات المحلية والعالمية Internet الإنترنت وغيرها من الشبكات والحصول على أكبر قدر من المعلومات فى مجال اهتمامه والاطلاع على النصوص الكاملة للمقالات المنشورة فى الدوريات العلمية المتخصصة وذلك دون الحاجة للاشتراك فيها . إن هذا التقدم الهائل فى تكنولوجيا المعلومات قد حتم على المكتبات ومراكز المعلومات التغير فى أسلوبها التقليدى فى العمل . والتوجه نحو حوسبة العمليات المكتبية

والتوثيقية والأرشيفية . إن استخدام الحاسوب فى المكتبات ومراكز الأبحاث يساهم فى تطوير العمل المكتبى وكما يساهم أيضاً فى إرساء قواعد التعاون بين المكتبات ومراكز للمعلومات وتطوير البرامج التعاونية فيما بينها مثل الإعارة التعاونية والتصنيف والفهارس الموحدة وغيرها من برامج التعاون ، فالشبكات وأنظمة للمعلومات بين المكتبات ومراكز للمعلومات ساهمت فى مشاركة المعلومات وللتقنيات والخدمات .

بهذا يمكننا القول أن مفهوم المكتبة وتطور مدلولها أصبحت مركزاً هاماً للمعلومات ويضم جميع أشكال المعرفة ويضع كل ما يتوفر فيها من مصادر بين يدى الباحث والمستخدم لاستخدامه أكبر قدر من المعلومات .

المقدمة:

فى هذا العالم الكبير وحبر موجات الاثير أصبحت الكرة الأرضية بفضل التقدم العلمى والتكنولوجيا قرية صغيرة فى كل يوم جديد يطالعنا اختراع علمى جديد يسهل فيه علينا أمورنا الحياتية ويجعل من كل أمر صعب سهل ويسير . إن حضارات الأمم تقاس بما لديها من علم وعلوم ولقد جاءت لنا العلوم بشيء جديد ألا وهو «الإنترنت» .

وبسبب التطور والتقدم العلمى السابق والذى أتى بالأقمار الصناعية والتى لولاهما لما وصلنا إلى أحدث الاتصالات منها شبكة الاتصالات «الإنترنت» التى سهلت على الإنسان الشيء الكثير يستطيع أى مستفيد الاتصال فى أى بقعة جغرافية فى العالم بأسرع وقت وأقل تكلفة . حيث أنه من الممكن أن يرسل ويستقبل ويشترى ويبيع من خلال هذا التطور الذى سخر من أجل خدمة الإنسان .

فمن الملاحظ أن التطور التكنولوجى متلاحق وسريع حيث أنه فى بعض الأحيان لا يستطيع الإنسان ملاحقته . وكذلك نستطيع القول أن هناك الكثير من البلاد لم تعرف حتى الآن جهاز الحاسوب .

فمن خلال شبكة الاتصالات «الإنترنت» نستطيع الاستفادة فى المجالات العلمية والأدبية والثقافية والترفيهية والاقتصادية والسياسية . . . إلخ مما يجعله من الأشياء المهمة فى حياة الإنسان .

تعريف بشبكة الإنترنت وكيف بدأت الفكرة:

بدأت فكرة الإنترنت فى بداية الستينات أى قبل حوالى خمسة وعشرين عاماً ، فكانت عبارة عن شبكة بسيطة تجريبية Arpanet تبتت لجنة الأمن فى الكونغرس الأمريكى مشروع يهدف إلى تحصين القوة العسكرية فى أمريكا . وذلك من خلال ربط أجهزة الكمبيوتر بعضها ببعض سواء فى الجامعات والمؤسسات الحكومية مثل البتافون وشركات إنتاج المعدات العسكرية . ولأغراض البحوث العسكرية وتبادل المعلومات السرية . فتم تحويلها إلى مؤسسة العلوم الوطنية ثم تحولت إلى القطاع الخاص . فمثل ذلك الوقت أخذت بالتطور فتحوّلت إلى شبكة واسعة تضم شبكات محلية وعالمية أخرى .

إنها تحتوى - الحواسيب المربوطة بواسطة شبكة الإنترنت - على كميات هائلة من المعلومات وذلك فى مجالات عديدة منها ، المجالات العلمية والمجالات الأدبية والمجالات الفنية والمجالات الترفيهية والعديد من المجالات الأخرى .

فبداية الشبكة كانت هيئة حكومية أهدافها عسكرية وتعليمية وبحثية ولكن الآن أصبحت مؤسسة تجارية يمولها المشاركون فيها والقطاع الخاص، تركيزها تجارى أى على الأمور التجارية.

إن الإحصائيات تشير أن عدد مستخدمى شبكة الإنترنت على صعيد عالمى يتراوح ما بين 50 - 60 مليون مستخدم ومن المتوقع أن يرتفع عددهم إلى 300 مليون شخص عام 2000.

الإنترنت محلياً:

بدأ العمل بالإنترنت فى فلسطين منذ سنتين. فى السنين السابقة استغل الإنترنت للعمل على وضع البنية التحتية فى ربط المؤسسات ومراكز الأبحاث الفلسطينية.

أما الآن فالإنترنت يعمل على ربط الجامعات الفلسطينية من خلال الشبكة الأكاديمية "Palestine Academic Net Wark - Planet" وكذلك المؤسسات ومراكز الأبحاث.

بالإضافة إلى ذلك تقوم الشبكة الآن بربط معظم المكاتب والمؤسسات الحكومية ووزارات السلطة الوطنية الفلسطينية من خلال الشبكة الوطنية للإنترنت "P. N. A. net" إضافة إلى مؤسسة "Palestinian on Line" التى تربط بالقطاع التجارى الفلسطينى.

إن عدد المشتركين من المؤسسات ومراكز أبحاث وجامعات يبلغ حوالى "200" مؤسسة. والعديد من هذه المؤسسات لديها صفحات على الإنترنت ويمكن الوصول إليها من خلال:

- الجامعات والمؤسسات WWW. Planet. Edu.
- الوزارات الحكومية WWW. PNA. Org.
- القطاع التجارى WWW. P - ol. Com.

كما يقوم العمل حالياً على إيجاد قواعد معلومات عملية وأيضاً إلى الباحثين. وكما تقوم بإنشاء قواعد معلومات محلية باللغتين العربية والإنجليزية.

المرحلة الحالية والقادمة:

تقوم بالاشتراك فى قواعد المعلومات العلمية وتزويد الباحثين بها سواء على صعيد المؤسسات والمكاتب والشركات والأفراد.

يقصر الإنترنت المحلى فى فلسطين على المراسلات والبريد الإلكتروني والوصول إلى صفحات المؤسسات المختلفة فى العالم للحصول على المعلومات المطلوبة.

فمنذ فترة قصيرة بدأ العمل على وضع معلومات فلسطينية على شبكة الإنترنت ويشمل ذلك تحضير قواعد معلومات. كما تعلمون إن هذا العمل الثمين يتطلب ميزانيات ضخمة وبحاجة إلى دعم مالى خارجى. علماً أنه لا توجد مشكلة من ناحية الكفاءات الفنية للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات. هذا باختصار شديد لمحة عن الإنترنت فى فلسطين.

واليك بعض الإنجازات التى تقوم وستقوم بها بعض مؤسساتنا، ومكباتنا ومراكز أبحاثنا فى الوقت الحاضر.

تسليط الضوء على بعض المؤسسات ومراكز الأبحاث وبعض المراكز التجارية التي تقوم بعملية رصد المعلومات على شبكة الإنترنت

الإنترنت والخدمات المكتبية :

إنه لا بد من الاستفادة من شبكة الإنترنت في تحسين طبيعة الخدمات المكتبية وكما لا بد من توفير المواد والمعلومات التي لا تتوفر في مكتباتنا ودور أبحاثنا المحلية فمن المفروض أن تقوم الإنترنت بتوفير كافة احتياجات المستخدمين وكما يجب أن تضع أدنى حد من العمل الروتيني التقليدي .

أرد أن أذكر إحدى التطبيقات العلمية للإنترنت في مجال الخدمات المكتبية والفنية والعامة، هذا لما توصلت إليه تجربة مكتبة من مكتباتنا المحلية الجامعية لغاية الآن.

مكتبة جامعة بورزيت : على سبيل المثال في مجال الخدمة الفنية والمعروف تشمل : التزويد والفهرسة والتصنيف.

1 - التزويد :

فهو العملية الفنية التي يتم من خلالها توفير المواد المكتبية بكافة أشكالها وأنواعها، سواء كان الشراء عن طريق دور النشر أو المزودين أو من معارض الكتب . سواء كان الانتقاء من الفهارس الخاصة أو عن طريق الإهداء . إنه في الطريقة التقليدية تحتاج على الأقل أسبوعين من الوقت . بينما يطلب الكتاب عن طريق الإنترنت لا يتحمل دقائق وذلك من الناشر نفسه ويقي الانتظار لوصول الكتاب فيتم ذلك طلب الكتاب من إحدى برامج الـ Yahoo .

على صفحة الناشرين يتم الحصول على فهرس العناوين . يتعلق بموضوع ما .

يحصل المستفيد على قائمة بأسماء الناشرين المتخصصين وذلك بعد الضغط على هذه الصفحة .

يتم الحصول على فهرس فيه عدة اختيارات منها What 's New وذلك للتعرف من خلاله على أحدث ما نشر في هذا الموضوع فيعدها يستعرض المواضيع المراد طلبها . ومن ثم يتلقى الكتب المرادة . ففي أسفل كل عنوان يوجد عبارة Order This Title بعد هذه العبارة يتم الحصول على نموذج طلب Order Form فيقام بتعبئة البيانات المطلوبة . فيعد ذلك يتم الحصول على خانة خاصة بطريقة الدفع Payment Check Method إما بإرسال فاتورة سبقت أو بتزويد الناشر إلكترونياً برقم حساب الجامعة .

على الرغم من التسهيلات إلا أنه يوجد بعض الصعوبات :

- * إن طلب الكتب عن طريق الإلكترونيات يقتصر على العناوين الجديدة فقط، فلا يمكن طلب عناوين قديمة وكذلك لا يمكن طلب عناوين غير متوفرة في الأسواق .
- * الموظف المسئول هو الذي يقوم بطلب المواد الإلكترونية بنفسه مما لا يتيح للأساتذة وغيرهم المجال من اختيار الكتب بهذه الطريقة وهذا خاصة إذا لم تتوفر لديهم وسيلة الاتصال عبر الإنترنت .
- * لا تتوفر على الشبكة كافة فهرس الناشرين .

* لغاية الآن لا تتوفر على الشبكة فهرس للنashرين العرب فذلك لا يمكن طلب كتب عربية من خلال الشبكة.

2- الفهرسة والتصنيف:

أنه ضمناً معروف للمحتوى المادى والموضوعى لآى مادة مكتبية فالنهرسة والتصنيف هى عملية فنية تهدف إلى وصف للمحتوى المادى والموضوعى. وذلك لتحديد رقم تصنيف الكتاب ورؤوس الموضوعات. . الخ من العمليات الفنية الأخرى.

فإذا أخذنا الطريقة التقليدية للتصنيف على سبيل المثال لوطلب يعمل 8 ساعات فى اليوم فيتتج 32 كتاب بينما من خلال الشبكة يمكن الدخول إلى مكتبة الكونغرس والبحث فى فهرسها عن أى مادة وبأى لغة وبأى حقل من الحقول «مؤلف، عنوان، سلسلة. . وغيرها» فما على الفهرس إلا أن يحيى الخانات المطلوبة وبعد العملية النهائية من الضغط على Submit Query أسفل الشاشة فخلال ثوان معدودة نحصل على إجابة.

ورغم وجود التسهيلات لهذا النوع من الأعمال الفنية فتوجد أيضاً بعض الصعوبات:

- * لا يمكن الحصول على النص باللغة العربية للكتب العربية.
- * لا يمكن الوصول إلى بعض الشبكات والصفحات إلا بعد دفع رسم اشتراك مسبق مقابل استخدامها.
- * لغاية الآن لا يمكن نقل المعلومات مباشرة من شبكة الإنترنت إلى نظام الحوسبة وذلك لعدة عوامل منها العوامل الفنية.

بعض العناوين الإلكترونية فى مجال الفهرسة والتصنيف:

Oclc <http://www.oclc.org>.

<http://www.ovhc.org> : 6990

telnet fsnat adc. oug /

قاعدة بيانات لبطاقات الفهارس

للمشتركين فقط

Library of congress. <http://lcweb.loc.gov/homepage/lchp.html>

gopher: / marvel. loc. gov: 70 /

telnet marvel loc gov

Hebrew University Library

<http://www.lhnji.ac.il> /

الخدمات العامة:

تشمل الخدمات المرجعية والدوريات فقط.

من خلال برامج البحث يمكن لأن مستفيد الوصول إلى أى معلومات كانت سواء تتعلق بأشخاص أو مؤسسات أو مواضيع مختلفة فيكون من خلال العناوين الإلكترونية للمخصصة وفيما يلى بعض منها:

- الموسوعة البريطانية: من خلال العنوان المذكور بالإمكان الحصول على ملخص للمقالات الواردة فى الموسوعة البريطانية ولكن لا يمكن الحصول على النص الكامل إلا باشتراك رسمى.

[http / www. eb com/](http://www.eb.com/)

http / www yahoo com / reference - Yahoo - reference : تنقلك إلى مجموعة متقاة من المراجع للختلفة .

- للحصول على بعض المراجع الهامة مثل القواميس، خرائط، معاجم، بلدان، أدلة .
معلومات قانونية وحكومية ولكن أساساً خاصة بالبريكس .

[http / www. cs. cmu. edu / references, html](http://www.cs.cmu.edu/references.html)

- UMI : مجموعة الأطروحات والرسائل الجامعية .

- Reflaw : معاهدات، اتفاقيات، وثائق الأمم المتحدة، . . إلخ .

[http / lawlib. wuacc ed / washlaw / ref law. html](http://lawlib.wuacc.edu/washlaw/reflaw.html).

- Silver Platter world : معلومات عن الأقراص المكتتزة (CD Rom) .

[http: / www. silver platter. com /](http://www.silverplatter.com/).

الدوريات :

من خلال التجربة التي قامت بها مكتبة مركز الحقوق في جامعة بيرزيت تبين أنه ليس بالإمكان الحصول على نصوص المقالات من كافة المجلات الموجودة على شبكة الإنترنت تحت عنوان Electronic Journals، فبعضها يعطى:

• معلومات بيليوغرافية فقط .

• معلومات بيليوغرافية + مستخلص Abstract .

• نصاً كاملاً Full Text ومعظمها في للمجلات العلمية .

• بعضها لا يعطى نصاً كاملاً إلا باشتراك مسبق .

أما حسنتات للمجلات أو قواعد البيانات أو بنوك المعلومات الآلية أنها تساعد في الإطلاع على ما يريد وذلك مقابل اشتراك معين فيكون للساعة الواحدة أو لليوم الواحد أو للشهر الواحد مثلاً الاشتراك في Iexis - nexis (بنك المعلومات الخاص بأخبار ومعلومات عن القانون في كافة دول العالم، قد يعنى مكتبة مركز الحقوق عن الاشتراك في كثير من المجالات المتخصصة ما دامت هناك إمكانية للحصول على المقالات من خلالها Nexis - Taxis والتي تساوى قيمة الاشتراك قيمة (15) دولاراً أمريكياً في الساعة الواحدة . وينطبق ذلك على الجرائد فمن الممكن الآن قراءة بعض المقالات الرئيسية من الجرائد العربية المحلية مثل جريدة القدس، جريدة الأيام ، جريدة البلاد ، غيرها من الجرائد من الدول العربية الأخرى مثل جريدة الدستور، جريدة الأيام البحرانية . . إلخ .

فالمشاكل التي تواجه الباحث إذ لا يمكنه الحصول على كافة المعلومات المتوفرة في الجريدة وكما لا يوجد أرشيف صحفي يغطى الأخبار والمقالات التي وردت في أعداد سابقة من الجريدة . أما بالنسبة للمجلات فلم يتم لغاية الآن اكتشافها حتى يتمكن الباحث من الوصول إلى المراد باستخدام كلمة أو كلمات مفتاحية محدودة .

بعض المتأوين الإلكترونية الخاصة بالدوريات .

Uncover معلومات عن 17,00 مجلة متخصصة يمكن الوصول إلى قائمة المحريات وهناك إمكانية للوصول إلى المقالات .

<http://carl.org/carl.html>.

الجرائد :

<http://www.AlQuds.com/>

جريدة القدس

<http://www.J.Post.cord/>

جريدة الأيام

<http://www.J.Post.co.il>

Jerusalem Post

<http://arabia.com/addustoul>

صحيفة الدستور الأردنية

<http://AlNahar.com>

صحيفة النهار اللبنانية

www.AlHayat.com

الحياة اللندنية

www.AlHayatJ.co,m

جريدة الحياة الجديدة فلسطين

مركز خليل السكاكيني الثقافي

[Http://WWW.Sa'akini.Org](http://WWW.Sa'akini.Org)

يأشر مركز خليل السكاكيني الثقافي في أعماله في عام 1995 أنه يمثل بالهوية الثقافية الفلسطينية التي تبرز كنافذة على الثقافات الأخرى ويعني هذا المركز بتشجيع الفن التشكيلي والموسيقى والأدب والشعر وغيرها من الفنون المحلية يقوم بإعداد صفحات على شبكة الإنترنت لتعريف العالم بهذا المركز الرائد وبأصالة الثقافة الفلسطينية وكما يوجد اهتمام أجنبي بما يقدمه هذا المركز من نشاطات ومعلومات ثقافية على الإنترنت، فمن خلال الصفحة الثقافية على الإنترنت تزودهم بالمعلومات الكافية حيث يقدم أخبار عن الثقافة الفلسطينية وتعرض النشاطات المختلفة سواء كانت أدبية أو فنية وكما يغطي من خلال النشر الشهرية التي تتضمن تغطية وافية لكل ما يتعلق بالثقافة في بلدنا من بين الصفحات صفحة عن حياة خليل السكاكيني عبر الإنترنت وكذلك يوجد صفحات عن الشعر والفن التشكيلي عموماً عبر الإنترنت.

الخطوات القادمة لتطوير العمل على شبكة الإنترنت :

- الاستعداد لإضافة صفحات عن النشاطات الثقافية الفلسطينية في الخارج وقائمة كتب عن الأدب والفن والسينما الفلسطينية وتنظيم نشاطات متنوعة.
- الطموح إلى جهاز كامل متكامل للإنترنت ووجود موقع بارز يسمح بإبراز أهمية الثقافة الفلسطينية.

مركز بيلمان

<http://www.Ballasasan.com/pinc>

تأسست شركة بيلسان عام 1995 وعملت بداية في مجال الطباعة والتصميم الدعائي أما الآن أصبحت تقدم خدمات رائدة لمؤسساتنا الوطنية وتؤمن لها إمكانية الدخول إلى الشبكة العالمية الإنترنت وحقت بالنفع نجاحاً ملموساً في هذا المجال ويرجع ذلك نظراً للمؤسسات الوطنية الراغبة في نشر إنجازاتها عبر شبكة الإنترنت والاستفادة من الإمكانيات المتاحة لإثبات الشخصية الفلسطينية.

خدمات الشركة :

- الدعاية والإعلام.
- تصميم صفحات الإنترنت (Web Pages).
- عقود سنوية وشهرية لإدخال مواد عبر الإنترنت.
- عقد لقاءات ومحاضرات حية عبر الإنترنت.
- بناء قواعد معلومات على الشبكة.
- عقد دورات تقنية وتنظيف في مجال الإنترنت.

إنجازات الشركة :

- إدخال جريدة القدس على شبكة الإنترنت والتي هي أوسع انتشاراً في فلسطين يومياً.
- إدخال جريدة الحياة الجديدة على شبكة الإنترنت أيضاً بشكل يومي.
- إنشاء مركز الأخبار الفلسطيني عبر شبكة الإنترنت حيث يث الأخبار والتقارير الإخبارية بشكل منتظم باللغتين العربية والإنجليزية وهذا للحاجة الملحة لأهمية مصدر فلسطيني خاص بالمعلومات والأخبار.
- صفحة محلية تشمل على أخبار من الصحف اليومية وتغطية الأحداث الرئيسية.
- تقرير إخباري يومياً وتغطية حالة الطقس، وأسعار العملات..
- نشر أسبوعية باللغتين الإنجليزية والعربية تتضمن موضوعات ذات اهتمام بالموضع السياسي والاجتماعي في فلسطين.
- تم التعاقد مع للجلس التشرعي الفلسطيني لموقع على شبكة الإنترنت لإدخال المعلومات اللازمة عنه.
- عرض للوثائق والمراجع الخاصة بالمدن الفلسطينية يتضمن معلومات عن كل مدينة فلسطينية تبرز فيها الجوانب الاقتصادية والسياسية والتاريخية والثقافية.
- مشروع مدينة القدس يغطي معلومات عن القدس من جميع النواحي الدينية والتاريخية والأثرية والاجتماعية والثقافية مع التركيز على الاحتلال وأثره في المدينة المقدسة.

المعلومات :

- امتلاك شبكة اتصالات فلسطينية وعدم الاتفاق على ذلك مع الإسرائيليين فتقوم بخط مؤجر (Lease Lines). فهذه الخطوط هي التي تسمح باستخدام شبكة الإنترنت على مدار 24 ساعة يومياً فالوسيلة الوحيدة هي للمودم «الموصل» فيمفردها غير قادرة على توفير إمكانيات ومقومات للتطور.
- قلة الكفاءات المتوفرة أنها لا تتيح إنطلاقة شاملة فعلم الوعى قلل من انتشارها.
- تدنى مستوى المعيشة والظروف الاقتصادية الصعبة التي يعيشها الشعب الفلسطيني تقف حجر عثر أمام شراء حاسوب وبالتالي الاتصال بالعالم عبر الإنترنت.

منجزات على الطريق :

المنجزات في فلسطين كثيرة وعديدة كما ذكرت سابقاً نحن في فلسطين في بداية الطريق ولكن مقارنة مع الدول الأخرى خطوات جيلة وسريعة منها المنجز ومنها في طريقه إلى الإنجاز.

من المنجزات التي في طريقها نأخذ نموذجاً من إحدى مراكزها المهمة والتي لها باع طويل في مجال التوثيق والمعلومات.

✱ مركز التوثيق والمعلومات في جمعية الدراسات العربية في القدس:

يعتبر مركز التوثيق والمعلومات في جمعية الدراسات العربية من أهم المراكز في فلسطين ماضياً وحاضراً فلا بد من أخذ لمحة عن هذا المركز فهو إحدى أقسام الجمعية للتمهدة.

إن مركز التوثيق والمعلومات أقيم وأنشئ ليعمل ويستغل بالتراث الفكري والثقافي للشعب العربي الفلسطيني، فهو معنى يجمع وتوثيق وتنظيم وفهرسة وحفظ الكتب والدوريات والمراجع والأوراق والصور والمعلومات السابقة والجارية المتخصصة في موضوع القدس وفلسطين وقضية الصراع العربي الإسرائيلي وشؤون الوطن العربي والشرق الأوسط والعالم الإسلامي.

أهمية ودور المركز:

يضم هذا المركز مكتبة، توثيق، أرشيف.

إن مركز التوثيق والمعلومات يلعب دوراً هاماً في مجال تزويد الباحثين والدارسين والمحققين والمشتغلين في حقول السياسة والتاريخ والاجتماع والإعلام والصحافة لكل ما يحتاجونه من مراجع ومصادر ومعلومات متخصصة في المواضيع التي تندرج في إطار عمل المركز.

إن وجود هذا المركز بإمكانياته المتواضعة في القدس الذي يعمل في مجال المعلومات والتوثيق، في الوقت الذي يوجد أكثر من عشرة مراكز إسرائيلية على الجانب الآخر تعمل بإمكانيات ضخمة في مجال المعلومات المتعلقة بالبلد الإسرائيلي وقد عملها إلى المعلومات المتعلقة بفلسطين والوطن العربي، فمن هنا فوجود هذا المركز مركز التوثيق والمعلومات في قلب القدس العربية والمحافظة عليه وتطويره وتدعيمه يستحق كل الدعم والمساعدة والتقدير.

أهداف المركز:

1 - بناء وتطوير مكتبة عربية فلسطينية عصرية متخصصة تضم أكبر عدد ممكن من الكتب والدوريات والمراجع والموسوعات التي تعنى موضوعات القدس تاريخاً وحاضراً.. فلسطين شعباً وأرضاً وقضية.. الصراع العربي الإسرائيلي والقضية الفلسطينية.. الوطن العربي وشؤون الشرق الأوسط والعالم الإسلامي.

2 - جمع وتصنيف وتبويب للمعلومات، المعلومات الصحفية المنشورة في مختلف الصحف الفلسطينية الصادرة على أرض فلسطين وذلك باعتبارها مراجع ومصادر لا غنى عنها لتوثيق الأحداث الجارية بمختلف جوانبها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيرها.

3 - جمع وتصنيف وترميم وترتيب وفهرسة الوثائق التي ترصد ما جرى ويجري للإنسان والأرض في فلسطين خلال مراحل وفترات التاريخ المعاصر لفلسطين منذ أواخر العهد العثماني حتى الآن.

4 - جمع وتنظيم وترميم وإنشاء ملفات تصور عن تاريخ وأحداث على مر العصور حيث أصبحت الصورة في العصر الحديث من أهم وأبلغ وسائل الاتصال والتعبير.

5 - إنشاء شبكة معلومات القدس» وهو هدف وهو عبارة عن شبكة متخصصة في موضوع القدس يتم من خلالها جمع وبت المعلومات المتعلقة بهذه المدينة المقدسة من الناحية السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية والثقافية وذلك باستخدام شبكات الإنترنت المحلية والعالمية وذلك بهدف تزويد الباحثين والدارسين والمهتمين بموضوع القدس بما يمكن توفيره من معلومات.

6 - توفير وتزويد الباحثين والدارسين والمتقنين والمستغلين في الحقول السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والإعلام بمختلف المعلومات والوثائق والصور والقصصات الصحفية المتوفرة في المركز سواء باستخدامه مباشرة بالوصول عليه أو بصورة غير مباشرة عبر الإنترنت والحاسوب.

7 - إصدار ونشر عدد من الكتب والأدلة والفهارس والملفات الوثائقية الخاصة. فمن أبرز الكتب التي تصدر عن المركز «البيوغرافيا الفلسطينية في الوطن العربي» وهو كتاب سنوي يرصد حركة التأليف والنشر داخل الوطن العربي الفلسطيني من خلال قائمة تضم جميع الكتب التي تصدر في فلسطين سنوياً.

مهام المركز للمرحلة المقبلة:

1 - استكمال مهمة إدخال أنظمة الحاسوب إلى مختلف دوائر المركز والانتقال من العمل اليدوي إلى استخدام الحاسوب في تنظيم واستخراج المعلومات الموجودة لدى دوائر المركز المختلفة وذلك تمهيداً لإدخال للمعلومات ويثها إلى الحاسوب عن طريق الإنترنت إلى الباحثين والدارسين والمتقنين سواء في داخل الوطن فلسطين والخارج عالمياً.

2 - استمرار ومواصلة عمليات جمع وتنظيم وتصنيف وفهرسة الوثائق والمعلومات والقصصات الصحفية والصور وغيرها من مصادر للمعلومات واستكمال تنظيم المعلومات السابقة المتراكمة.

3 - إنشاء مشروع شبكة معلومات القدس وذلك بالتعاون والتنسيق مع مختلف مراكز ودوائر الجمعية. وهي شبكة متخصصة في موضوع القدس يتم من خلالها جمع وبت المعلومات المتعلقة بهذه المدينة المقدسة سياسياً واقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وتعليمياً، وذلك باستخدام شبكة الإنترنت المحلية والعالمية بهدف تزويد الباحثين والدارسين والمهتمين بموضوع القدس بما يمكن توفيره من معلومات.

4 - استمرار تزويد المكتبة بالكتب والدوريات والمراجع المتخصصة رفع عدد الكتب ليصل في نهاية عام 1999 إلى ثلاثين ألف كتاب 30,000 كتاب.

الصعوبات:

بالنسبة للمعوقات تتلخص بما يلي:

- 1 - الظروف السياسية.
- 2 - تدنى مستوى المعيشة والظروف الاقتصادية الصعبة التي يعيشها الشعب الفلسطيني مما يقف حجر عثر في الطريق للتقدم قديماً نحو التكنولوجيا. . إلخ.
- 3 - إن شبكة الاتصالات هي إحدى المعوقات الأساسية كون أن شبكة الاتصالات تكون من خلال خطوط الهاتف الخاصة بنقل المعلومات Lease Line حيث لا توجد إلا في المناطق الإسرائيلية ويجرى حالياً العمل من قبل شركة الاتصالات الفلسطينية لحل هذه المشكلة الرئيسية.

4 - ما زالت السلطة الوطنية الفلسطينية غير مكتملة الانتشار في شتى المناطق الفلسطينية وذلك لتسهيل انتشار وخدمات الإنترنت على الوجه الأكمل.

5 - إلى هذه اللحظة لا يوجد هناك فصل في الامتيازات لشركة الاتصالات الفلسطينية. وما زال هناك تنسيق عبر الجانب الإسرائيلي باستخدام شبكة الاتصالات الإسرائيلية التي تسبب عائق أمام تعميم شبكة الإنترنت واستخدامها.

6 - قلة الكفاءات المتوفرة لا تتيح انطلاقاً شاملة فعدم الوعي قلل من انتشارها.

توصيات واقتراحات.

على الصعيد الفلسطيني.

1 - ضرورة العمل على تقوية البنية التحتية لشبكة الاتصالات في فلسطين وذلك بتوفير موارد مالية كافية. إن هذا يتطلب دعماً حريماً كافياً في هذه المرحلة بالذات «مرحلة التكوين».

2 - زيادة الوعي بأهمية الإنترنت وتوفير الدعم الكافي للتطوير المهني في هذا الجانب.

3 - ضرورة وضع الأسس لإيجاد شبكة معلومات فلسطينية.

4 - العمل على زيادة قواعد المعلومات العربية وباللغة العربية على الإنترنت. وخاصة تلك المتعلقة بالمعلومات عن فلسطين والمجالات الفلسطينية.

5 - العمل على إنشاء مواضيع وصفحات على الإنترنت. خاصة بالمؤسسات الفلسطينية الأكاديمية والثقافية الهامة.

6 - توفير أكبر عدد ممكن من فهارس النashرين باللغة العربية على الشبكة.

ملاحق

إليك بعض المنارين لصنحات الإنترنت في فلسطين :-

1 - بلايت: <http://www.palenet.com>

2 - مركز خليل السكاكيني الثقافي: <http://www.skakini.org>

3 - المنتدى الفكري: www.multaqa.org.

4 - القدس الإلكترونية: www.alquds.com

5 - مركز الأخبار الفلسطينية: <http://www.bailasan/panic>

6 - قدسنا: <http://www.our.jerusalem.org>.

7 - للمجلس التشريعي الفلسطيني: <http://www.pal-plc.org>

8 - السلطة الوطنية الفلسطينية: <http://www.pna.net>

9 - يلسان لخدمات الإنترنت: <http://www.bailasan.com>

10 - بنك القاهرة عمان : www.ca-bank.com

11 - بنك فلسطين الدولي : www.pilbank.com

12 - جريدة القدس / فلسطين : <http://www.alquds.com>

13 - جريدة الأيام / فلسطين : <http://www.jpost.co.il>

School Librarians on the Internet: an introduction to a Web- Based Reference Service

Khalid Rasheed Abd - EL Hamid
New English School
Amman, Jordan

"Tell me and I'll forget. Show me and I may not remember. Involve me, and I'll understand."

Chinese proverb

1- Introduction

The Internet is one of the popular hot buzzwords that took place recently. This paper intends to detail and highlight the concept of Internet as a reference service which is changing the role of reference librarians to access engineers for the benefit of enhancing the overall educational process in a given school in which the library is considered to be the heart of the school.

School libraries are, or should be, an integral part of the educational program in order to serve as a force for educational excellence. As other aspects of life's development and change, libraries and information services - as one of the developing sciences - are affected by change. Change as a major factor in librarians across time and space. Librarians - as information specialists - are asked and forced to take decisions about today's technology with a forward - looking view to the future. As such, the researcher sees that librarians - as information specialists - should have their own selfimage of responding sensitively to technological innovations, side by side with developing an excellent understanding and awareness of aspects and features of these technological innovations concerning the convergence of hardware, software, and networking technologies that resulted in what is called the Internet. This convergence has provided everyone with an access to a vast wealth of information.

Librarians should have, take, and determine their place in this rapidly changing world. They can't just stay behind the dust of technology nor can they bypass the information literacy or digital literacy, in a world that has always some iron in the fire.

Given the fact that involving school library media programs in teaching and learning program has forced the school librarian role to change from passive spectator to active participant in the educational process, it is essential to have a close look over the librarian as a media specialist.

2- School Librarian Across the Curriculum - the Librarian

Teaching Role: School librarian as a media specialist should carry on and perform the following three roles and responsibilities in order to insure an efficient and effective service for students and staff: information specialist, teacher, and educational consultant.

School librarian should have his own self - image of acting sensitively to the total curriculum of the school side by side with an excellent understanding of the broader range of materials in order to relate library services - with its possible usage patterns - to the overall teaching plan. The quality of school librarian is considered to be a teacher in service and significance when he assists implementing an educational program by adopting teaching techniques and methods, understanding of how learning takes place, and building a knowledge of curricular design and subject content. So, it is recommended that school librarians should coordinate with teachers and other educationalists to support and facilitate the overall educational program by maximizing the effective use of education - oriented resources used by teachers and students regarding their individual differences.

It is important to state that the librarian teaching role cited above derives from an educational necessities in schools. Some of those educational necessities or educational reasons are:

- * A wider use of learning resources is vital to meet the nature of change in curriculum.
- * Students and teachers do need the librarian help and guidance in locating and using resources effectively.
- * A cross - curricular coordination is a need in order to provide a cost effective and equitable distribution and use of resources for different abilities and ages and to facilitate learning.
- * The need for resources of information from outside school requires linking the school with other information agencies such as national and international networks.
- * Education is a continuous process that needs learning skills, information skills and library skills.
- * Modern trends in education ensure that education policy must cope with the age necessities including those predicted futuristic ones.

Related to this, curriculums no more concentrate on the quantity of information given to the learner, whereas it concentrates on the learner individual activity in obtaining information from its different sources in the "information explosion" age.

* The continuous education and individual learning principles - which represent guidelines for education development and newness and education renewal principles - include that education policy should concentrate on the continuation of the educational process through the life time of the individual.

Therefore, the illiterate person of tomorrow will not be that person who does not know reading and writing but that person who did not learn how to learn. As a result, the goals of developing education policy, which depends on the education renewal, can't be accomplished without a developing library service of a high qualified librarian providing an effective and oriented use of library resources for the interest of the education process itself.

3- The Medium is the Message

When the school library media center functions as a **multimedia learning laboratory** to meet the rapid changes in **teaching methods**, it is in the right trend that supports a wide use of multimedia learning resources, in all forms, used by students and teachers.

Since school library is, or should be, directly involved in the **educational program**, it is the responsibility of the librarian to extend his role beyond organizing and distributing materials to encompass the ultimate efficient and effective use of those materials.

School libraries should not ignore **modern trends in education** such as:

- a) Individual learning principle that emphasis respecting and considering student's need for continuous - learning skills rather than emphasizing the teacher role in the education process. The individual learning attitude respects the students' individual differences.
- b) The shift in education from teaching approach to learning approach, and from teacher - oriented trend to student - oriented one.

Moreover, ^(*)the school librarian is, or should be, forced to build an excellent understanding of the new technologies enhancing curricular initiatives, taking in consideration that it is in the efficient and effective use of library resources that the library becomes an educational agent; whereas the availability of resources does not make the library educationally significant. In other words, the medium in the message.

(*) "The American association of school librarians has clearly defined for its membership the necessity of the school librarian's preparation to serve both as a teacher and as a media specialist." Davis, Ruth. The school library: a force for educational excellence. [s.l.]: Bowker, 1972. p 26.

This means that school librarian should deal with resources as ideas not as things. He has to respect media as ideas not as things since resource value lies in the heart of its knowledge - extending, its knowledge - building and its knowledge - imploding potential. School librarian must build the library media collection, with all types and kinds of appropriate information regardless of format to meet and fulfill the pupils' personal and educational needs and the school's curricular support needs.

Given these facts, it is important for school librarian to be aware of the idea of Internet in all its dimensions, since he/she (librarian) is considered to be as a part of the educational task farce he/she serves as a media specialist matching library resources to learning teaching support needs.

4- Skills of digital literacy: a farewell to literacy!

Students seem to spend more time obtaining information in other ways such as watching the oral-visual medium. The way of obtaining information has changed and, in fact, a different concept of information itself existed - listening to and watching information by means of audio-visual representation is preferable.

In other words, a radical shift happened in the way of obtaining information and representing information - the "multimedia text", a new format that blends works with images and recorded sounds. The word processor, fax, television, compact laser disk, telephone, audiocassettes, modems, and other electronic applications are replacing the old print world and sweeping it away behind the dust of new technologies.

Here arises a farewell to literacy - the ability to read and write - and a welcome to a digital age in which literacy - digital literacy - means the ability to handle and understand information in its multimedia presentation - a multimedia literacy that couples fixity and novelty in information. A digital age in which information is in a digital form that has the aspects of efficient production, analysis and consumption of information. A digital age, in which digital literacy skills requires an ability to handle complex images and sounds, hypertexts and hypermedia, and syntactical subtleties of words, along with the ability to suit the medium both to the information being offered and to the audience (users) which will result in a more efficient, and at the same time, more fun communication. It is a skill of "information out information"

The fundamental difference between the old literacy and the digital one lies in the multiple facets and aspects of the digital signal represented in the media. The idea and its expres-

sion - the meaning - take the form of words (virtually one) which means that meaning is generated by words, whereas in the digital literacy, the digital code can express words and numbers, as well as it can generate images and sounds - a role that could never be played in print. Moreover, data in books, when kept in a digital form, becomes more easy to be moved, carried, compared, edited and consumed. It is in the digital form that information achieves its democratic for the benefit of a citizen in an information society.

As such, libraries with the Internet (on the information superhighway), would be an on - line full - text database, in which the user can access - anywhere at any time - to a vast wealth of information that occupies on place, elaborately indexed and available of command. The library that will need in the age of "digital world" a highly digital skilled librarian - information specialist.

Moreover, from a psychological viewpoint, three factors seem to stand behind supporting CAL (computer-assisted learning) program and make it effective:-

- a) **Active participation:-** the Learner interacts with the curriculum materials practicing, responding, and being tested at each step.
- b) **The information feedback** the learner provided with while learning:- the learner has the chance to check his response whether it is correct; as an advantage, he can correct an error directly and immediately.
- c) **Individualization of Instruction:-** the learner take advantage of the high degree of individualization to proceed and progress at his own rate - speedrapidly or slowly following a path designed to meet his abilities and aptitudesan adjustment to individual differences.

5- The Global Internet

5-1 Introduction :-

The internet is a term describes a global network consists of thousands of interconnect-ed computer networks of millions of users communicate andshare information by means of logging on to their on to their local access provider - which may be a commercial on-line service - that, in turn, access to the internet. This may appear confusing, but, ler it be clarified in this way: the intenet is a universal network - an electronic highway - that connects networks around the world (more than 80 countries have networkds and host computers that are connected to the internet). It is, simoly, a cost - effective way for individuals, companies,, libraries, educational institutions, and other, to communicate globally. It is a huge

electronic spider web; it is truly an "information superhighway". Internet evolution goes back to the 70s, when it started as a group of government networks called ART Anet (Advanced Research Projects Agency Network), and then, step by step, other agencies and systems such as the National Science Foundation, schools, local libraries, businesses, and even the White House connected themselves to the internet.

5-2- How does an internet work ?

In the process of connection to the internet, the user contacts a local service provider and connects to his computer - by dialing the service provider number - using a modem. The service provider's computer, in turn, is connected to the internet and by this, the user can connect to other servers on the internet - such as a local library main computer.

Once the connection is done, the user can do any thing (download a file, upload a message, connect to a newsgroup, list files, search databases of a library, and chat on-line).

5-3- Accessing the Internet :-

Several methods of access to the internet are available. The method the user chooses depends on what he wants to do and how much he wants to spend. The speed is one issue; and option of connecting is another. Regarding the speed, the speeds of moving through the internet range from 1200 bps (bits per second) to 56 (kilo bits per second). The speed here represents the data transfer rate. On the other hand, the method of connecting would include a connecting with a PC as an internet host, or through commercial on-line services, bulletin boards, or freenets.

Options for connecting to the internet would include dial-in and direct access, e-mail, mail lists, and internet addresses. Before going through these methods of connecting to the internet, it is useful to explain something about communications and "communications protocols" :

Simply put, exchanging data between two distant PCs can occur through using a modem, a telephone line, a communications software. The communications software job is to handle the method of data transmission, with using a specific protocol. Therefore, the communications protocol represents a set of rules or standards that determines how computers communicate with each other. In other words, it determines the way of sending - transmitting - each bit (1 or 0) and how to identify and discover errors in transmission. However, the transmission of data between two PCs requires that they use the same protocol. In the case of the internet communications, computers communicate by using a set of protocols called

TCP/IP (Transmission Control Protocol and Internet Protocol). Whereas the internet protocol (IP) is responsible for delivering messages between systems without guaranteeing the receipt or delivery of the messages (connectionless communication), the (TCP) is responsible for reliable delivery of messages (a connection-oriented protocol).

By and large, TCP/IP act as the language of the internet that a computer must either have (speak) or link to another computer that does (service provider's computer) in order to access the internet.

5-4- Internet addresses (an explanation) :-

People and computers on the internet have specific addresses. Each address of a host computer is represented by a "plain-English" name and a numerical sequence. The method used to represent the address is known as the Domain Name System (DNS). This (DNS) is divided into three-part hierarchy :

username @ host. subdomain. First level domain
 1 2 3

Part no. 1 is for the user's part no. 1 is for the user's name. Part no. 2 is the @. Part no. 3 represents the host address where the person (or his mailbox) is located. In the U.S, the first level domain in the hierarchy may be one of six possibilities:

Code	Organization type
gov	governments, non-military
edu	educational or research institution
mil	military
nat	a network support company
com	commercial entity
org	other organizations

The IP protocol handles these addresses.

5-5- Electronic Mail on the Internet :-

Beside its applications for PCs and local area networks, E-mail has also its application on the internet. There are two applications: in the first, the user uses a program known as "user interface mail" that helps him arrange, read and handle the mail. The second application is the "mail delivery program" which takes the message from the user agent application

and hands it over to the remote computer. "Mail delivery program" are part of the operating system of the User's host and the remote computer, therefore, the user never interacts with it.

To make things look more obvious, it is important to give a simple definition for what is called "interface". An interface functions as a gobetween that allows things to communicate. For example, the interface in the DOS is a command-driven which means that the computer displays a prompt and the program is ready for the user to type a command. In other cases like the Windows the interface is a menu-driven that allows the user to select from a list of commands displayed on a menu.

Back to the e-mail on the internet again; Pine and Elm are two popular e-mail interfaces which are menu-based and therefore provide text editors to help the user write and edit his messages along with a facility to forward, archive, and download mail messages.

In its journey the local host computer into the network, the message changes from an ASCII text file into a TCP packets, and then into IP packets when finally it goes (moves) into the network.

Local host computer (ASCII) → TCP → IP → into the network
text file packetv packets

ASCII stands for American Standard Code for Information Interchange, which represents and controls the character set used in all PCs.

If the user uses SLIP or PPP connection, the mail packets get into a message at his computer. Otherwise, if he uses a dial-in account, his internet host reassembles the message for him and stores it until he logs on.

5-6- E- Mail Lists on the Internet :-

E- mail lists represent a way of distributing messages to many people simultaneously (at the same time). A mail list on the internet (internet mail list) is simply an electronic database consists of addresses for the purpose of group distribution of messages (information) - for those people who share common interests. By this way, a mail list subscriber - who might be a library - can receive copies of the messages sent to the list, and can also send messages (information) to every subscriber on the mail list.

Purposes of mail lists may vary. for example, A. Word. A. Day represents a mail list for subscribers who need to enhance their vocabulary. Similarly, a library and information services can make use of the e-mail list for current awareness or/and S.D.I purposes.

Technically, human or computer administrators (list servers) manages the e-mail lists that reside on computers. These computer administrators (list servers) do have addresses to contact.

6- Getting Around on the Internet :-

Before examining the places the user can access to - such as space information, the past and the present history, national libraries, and more database services - by using Telnet (a program that provides the user with an access to other computers on the internet), it is recommended to have an idea about how data moves through the network (remote login and file transfer), the destinations that exist, and the means by which the user can travel through the internet :-

TCP/IP Protocols - the language of the internet - had solved the problem that exists between different types of networks, hardware, and software. In fact, these protocols enhance and support three essential applications - remote log-in (Telnet), electronic mail, and file transfer protocol (FTP).

Technically speaking, TCP/IP protocols do the following: it breaks files, documents, and messages down into packets (a packet is a group of data and control information to be sent over a network) in order to move rapidly and smoothly through the network.

Each packet here, - carries data of the addresses of the sender and receiver computers - move from one computer to another, by any route, independently of other packets.

In this journey, where packets travel through the network, there are some stations (points of direction) that need to be clarified with each playing its vital role :-

These are, namely; gateways, routers, bridges, repeaters, and hubs. All these act as tools of direction for information to be directed from one computer network to another. A **bridge** is a network device that connects two similar networks (of the same type) together - such as two LANs. A **gateway** (protocol converter) is a device that connects and translates data (exchanging information by interfacing dissimilar networking protocols) that moves between two different types of local area networks. **Routers** determine and pick the best pathway (route) for packets - when there are different ones - considering the traffic and the distance to the next computer in order to send the information efficiently to its destination. **Repeaters** expand and enlarge weak signals. Last but not least, a **hub** is a network device represents a group of computers linked together in an academic or business campus.

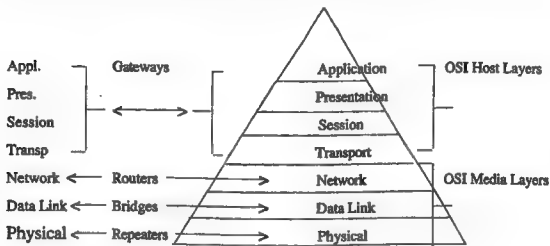
After examining these tools of direction, there is a need to see and examine what is called OSI Model (Open System Interconnection) in order to see how TCP/IP works?

6-1- The OSI model :-

The OSI (open system interconnection) model was approved in 1983 - represents the

result of the international standards organization (ISO) efforts to develop a worldwide communication architecture. OSI, therefore, is a standard for data communication that guarantees and ensures a communication between computer systems from different manufacturers. In other words, OSI model is the basis for data communication protocols from different manufacturers.

The OSI model, as it is shown here, is composed of layers that interface with adjacent layers. Each layer, in the model, has its role and functions in the network design separately from other layers, which allows the communication system to be divided.



6-1-1- OSI media layers :-

OSI media layers are represented by the lower three layers of the OSI model - physical, data link, and network. These three layers do the job of sending messages over the network, which means that they control the physical delivery of the information.

The physical layer is responsible for placing information on and removing it from actual wiring. It is the layer that is associated with connectors on the back of each computer, wire running through the walls, ...etc... Details handled here are such as the type of cabling medium used (coaxial, twisted, pair, or fiber optic), data bandwidth, and types of connector used.

Data link layer is used to organize information from the physical layer. Information from the physical layer is converted from the configuration of (1.0) into packets and frames (the actual message, and source and destination addresses). This layer - data link - strips off the information before sending data to the upper layer - network layer -, and adds specific control information before sending data to physical layer.

The network layer places information on the network. It is here where the routers determine the best pathway (route) for packets (messages) to travel in order to reach its destination. Then, the message is handed to the transport layer for further processing.

6-1-2- OSI host layers :-

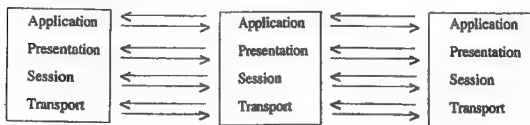
The OSI host layers consist of the application layer, presentation layer, session layer, and transport layer. These four layers are responsible for an accurate data delivery between computers. It is here, at these four layers, that gateways exchange information.

A reliable delivery of information is the responsibility of transport layer (network delivery service). This layer guarantees only the packets (data) delivery, but not that a message was delivered correctly. It is the responsibility of the presentation and session layers to determine if a message needs to be corrected and re-sent.

The session layer receives the data (packets) from the transport layer, corrects the error - if there is any -, and passes it to the presentation layer.

At the presentation layer, data will be formatted and translated from the session layer to the application layer. functions found here are such as data translation, data compression, and data encryption (a process of data security in which data is changed into a format that is unrecognizable by others).

Last but not least, the application layer is the layer where the user interfaces. Application programs interface with the user and the network at this layer. Examples of these programs are: Program Manager, Microsoft Windows, Word Processors, Lotus Notes, as well as electronic mail.



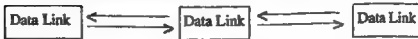
Gateway

Gateways exchange information at these four layers - between two different types of LANs.



Router

The router functions at the Network layer where it determines the best route for packets to travel to its destinations



Bridge

The bridge connects two similar networks.



Repeater

Repeaters functions at this layer to expand and enlarge weak signals.

6-2- How does TCP/IP work ?

Regarding to the OSI model layers and the tools of direction (routers, bridges, ...etc...), the data goes through its electronic journey in any utility of program that uses TCP/IP to transfer data. TCP/IP represents the language of the internet. As it was stated three essential applications: remote log-in (telnet), electronic mail, and file transfer protocol (FTP).

7- Search Utilities & Tools on the Internet :

Seeking out and finding information on the internet could be done through services - most of them - based on client-server model. Such services are like Gopher, WAIS, and the World Wide Web (WWW). Using Gopher or WWW, would need running a program called a WWW or Gopher client, would connect to and communicate with a server program called a WWW server or Gopher server. WWW or Gopher server receives a request - formulated by WWW or Gopher client -, performs its service, and finally sends the results to the WWW or Gopher client. This is applicable to all search utilities like Archie.

The Researcher would examine the World Wide Web as a distinct and most powerful client/server system which uses the hypermedia documents via the Internet. For further details regarding other client/server systems, the researcher recommends the reference "the Complete Internet companion for Librarians" as an invaluable resource.

7-1- Searching the Web :

Currently, there are around 40 million web pages on the Internet. Web search systems on the Internet seem to fall into three main categories: web cataloges like Yahoo, web search engines like Altavista, and synergistic search sites like "search. Com".

Web Cataloges :

Web cataloges are Web sites provide the user with lists of other sites on the Internet. Those lists are usually arranged and organized by topic categories and subcategories. Some of those cataloges can be searched by keywords. Some of those cataloges are :

Yahoo (<http://www.yahoo.com/>), Galaxy (<http://www.einet.net/galaxy.html>), and Xplore (<http://www.xplore.com/xplore500/medium/menu.html>).

Search Engines :

Web search engines represent another way that a user can use to get access to Web pages. Search engines allow the user to use several "Boolean" controls like OR, AND, NOT, NEAR, Quotation marks, and Substrings and wildcards. The user needs to use the site's help and tips pages in order to be familiar with search capabilities since they differ from one search engine to another. One of the best search engines on the Web is Altavista (<http://www.altavista.digital.com/>). It gives access to 30 million pages. Other examples of search engines would include Hotbot (<http://www.hotbot.com/>) and Web Crawler (<http://www.webcrawler.com/>).

Synergistic Search Systems :

Those are sites that has the ability to combine search engine and catalog systems at one site, or provide access to many search engines and/or cataloge. "Search. com" (<http://www.search.com/>) represents one of them. "Savvy Search" (<http://savvy.cs.colostate.edu:2000/>) is another example.

8- The impact on the reference service (librarians on the Internet):

The Internet as a revolution in communication is adding new opportunities for reference services and instruction delivery, providing a user-friendly hyperlinking way that enable a document to access other documents. Moreover, web browsers supported display of images, videos, audio, and animation.

In essence, the World Wide Web has three educational values that are vital to the instructional designer; multimedia presentation, hyertext, and interactivity.

Attributes of the Web

"Web appears to be distinctive in the following five respects:

- 1- It provides economical access to people and multiformat information in ways unmatched by any other combination of media.
- 2- Much content on the Web cannot be found in any other format, except the authors' originals.
- 3- The Web permits the work of individuals such as teachers and students to be shared with the world.
- 4- It is a powerful, flexible resource, in some ways (e.g., global hypermedia links) unlike any others, that students are likely to encounter and rely on in the workplace.
- 5- Students approach the Web with eager anticipation and awe, knowing that it is at the cutting edge of technology used by their most progressive peers and by successful adults⁽¹⁾.

By and large, regardless of the library type (school library, publibrary, etc), it is stated that reasons stand behind integrating the Internet with other library services are:

- 1- Access to more information, where the Internet improves the library services by providing users with more resources.
- 2- Access to new services like electronic publishing, on-line journals, LISTSERV discussion lists and USENET Newsgroups.
- 3- Location and time are irrelevant on the Internet when Limitations of geographic location and time are diminishing - accessibility and availability of inf. exists anytime and anywhere.

Evaluation criteria of quality for internet resources :

It is a fact that there is a large amount of useless information on the WWW. Serious researchers show their doubt towards the completeness and accuracy of information on the Internet. An analysis of a randomly Selected 1140 Web sites showed that 21.93% of those were public relations whereas 20.70% were advertising.

Some criteria that would help evaluating Web sites would include :

- 1- Site access and usability : ease of connection and downloading, identification of the site, access restrictions

(1) Steve Hackbarth. Integrating web - based learning activities into School curriculums. Educational Technology. May-June 1997, P. 60-61.

- 2- Resource identification and documentation: the title and URL address of the document, as well as descriptions of its content, its purpose, and its intended audiences.
- 3- Author Identification....
- 4- Authority of author....
- 5- Information structure and design : information structure and design deals with how the document is structured and indicates whether the document follows accepted instructional design standards, such as stating its purpose, describing its scope, incorporating interactivity, or providing a variety of formats to meet different learning styles....
- 6- Relevance and scope of content : relevance and scope of content deals with the information in the document and whether it meets the user's needs in terms of type and depth of the material provided, whether it complements other information available or leaves gaps, and whether it fits the broader field of knowledge....
- 9- Navigation within the document : navigation within the document deals with how easily documents are explored and is concerned with organizational structures, menu design, indexes, table of content, search functions, and online "help"
- 11- Aesthetic and affective aspects : aesthetic and affective aspects deals with how well the document is designed in terms of graphics, readability, and the use of creative elements".

For more specific important details, pls. refer to the article "Evaluation criteria and indicators of quality for Internet resources"⁽¹⁾.

9- Conclusions and Recommendations

The researcher concludes that :

- 1- Librarians can't stay behind the dust of the technology bypassing and ignoring the new trends in information technology in a world that has always some irons in the fire.
- 2- It seems that taking a decision about technology in libraries is not a matter of tactical consideration, but a matter of strategy.
- 3- Schools library-as an integral part of the education program-has an important role in supporting the overall educational program of excellence by adopting means of modern trends in education.
- 4- The medium is the message.

(1) Gene L. Wilkinson; Lisa T. Bennett; Kevin M. Oliver. Evaluation criteria and indicators of quality for internet resources. Educational Technology. May-June 1997, p. 54-58.

- 5- Information technology (the Internet is one of its applications) should be regarded as a means and not an end; given this fact does not make information technology unimportant.
- 6- There is a shift in the way of obtaining and representing information; a trend that can't be by passed; a trend that had resulted in new kind of literacy.
- 7- A new literacy is taking place, it is a digital literacy in which there is a need to suit the medium both to the information being offered and to the users.
- 8- Libraries on the Internet would be an on-line resources in which the user can access - anywhere at anytime - to a vast wealth of information in a digital form that occupies no place, elaborately indexed and handled, and available on command.
- 9- Regarding the principle of "access instead of possession", libraries have the chance to take their role as information agents providing users with an access to a vast wealth of information on the Internet which represents the convergence of hardware, software, and networking technologies.

Regarding the conclusions cited here, the researcher recommends that :

- 1- Since change is a key factor for futuristic library systems, librarians are asked to take a decision concerning the information technology- the Internet represents its latest innovations.
- 2- Librarians should act rapidly and sensitively towards the new trends of the information age such as "digital literacy skills", "multimedia literacy skills" and "information about information skills".
- 4- Librarians should bring to their awareness an excellent understanding of terms associated with the Internet concept.
- 5- Libraries should accomodate and adjust their structure to encompass all the futuristic trends concerning the information technology.
- 6- School librarians should act as a part of the educational task force in a given school, and therefore they should proceed their role both as media specialists and teaching role.
- 7- School librarian should deal with library materials and ideas not as things-the medium is the message.
- 8- Since the medium is the message, school librarian should bring into his awareness new approaches in information technology such as the Internet.

References

- 1- Benson, Allen C. **the complete Internet companion for librarians**. NY: Neal-Schuman, 1995.
- 2- Davis, Ruth. **The school library: a force for educational excellence**. (s.l.): Bowker, 197
- 3- Gene L. Wilkinson; Lisa T. Bennett; Kevin M. Oliver. **Evaluation criteria and indicators of quality for Internet resources**. Educational Technology. May-June 1997, pp.52-58.
- 4- Gertler, Nat **Multimedia illustrated**. Indianapolis: Que corporation, 1994.
- 5- **Information power: guidelines for school library media programs**. Anmerican Association of school librarians. Chicago: ALA, 1988.
- 6- KinKoph, Sherry; Fulton, Jennifer; Oliver, Kelly. **Computers: a visual encyclopedia**. Indiana : Alfa Books, 1994.
- 7- **Marketing on the Internet**.
- 8- Robin M. Starr. **Deliverind instruction on the wide web: overview and basic design principles**. Educational technology. May-June 1997, pp 7-14.
- 9- Steve Hackbarth. **Integrating web-based learning activivties into school curriculums**. Educational Technology. May-June 1997, pp. 59-66.

Appendix

The following is a list of recommended web sites of interest primarily to K-12 educators:

- 1- CCC net: <http://www.cccnet.com>.

An interactive online k-12 curriculum, and a show case for students projects.

- 2- Cyberkids (and cyberteens): <http://www.cyberkids.com> An online magazine cirth stories and articles by children....

- 3- Global School Net Faundation: <http://www.gsn.org> A Microsoft - sponsored povider of information about educational uses of the internet, and a host for school home pages...

- 4- History / Social Studies web site for k-12 teachers: <http://earth.execpc.com/dbals/k-12.html>,

Has lesson plans and links to ather resources for teachers and parents...

- 5- Kids web: <http://www.npac.syr.edu/textbook/kidswb> Links to web sites of interest to children, the arts, sciences, social studies, reference, etc...

- 6- The madellan Internet Guide: <http://www.mckinley.com> per mits limiting search to those web sites that have been "rated and evaluated".

- 7- Media Literacy Project: <http://interact.uoregon.edu/Medial/HomePage>.

Describes resources that help develop critical thinking about media....

- 8- Possibilities! Science Education:

[Http://Kendaco.telebyte.com:80/billband/Possibilities.html](http://Kendaco.telebyte.com:80/billband/Possibilities.html) Helps teachers integrate use of the Internet into the secondary science curriculum....

- 9- Web CATS: Library Cata logues on the World wide web: <http://library.usask.ca/hywebcat>.

Has links to "all" libraries with web- based online public- access cata logues⁽¹⁾.

(1) Steve Hackbarth. Integrating web- based learning activities... Educational Technology. May- June, 1997. p 69-70.

الإنترنت ونظم المعلومات

المبروك محمد معتيق

المقدمة :

تعتبر المعلومات عبارة عن كم هائل من الآراء والحقائق والأفكار المختلفة يتم وضعها في شكل معين متفق عليه لكي يتم استخدامها في الأغراض المختلفة المساعدة في اتخاذ القرارات في أى مجال وتعتبر البيانات بعد ترتيبها ومعالجتها وتحليلها وتخزينها المادة الأساسية للمعلومات.

وحيث أن مشكلة المعلومات من أهم المشاكل الحيوية في عصرنا الحاضر حيث تستمد أهميتها من ارتباطها بمختلف مجالات النشاط البشرى وتختلف أهمية المعلومات تبعاً لاختلاف مجالاتها والاستفادة منها سواء كان ذلك في مراحل التخطيط أو للتابعة أو التنفيذ. وفي العصر الحديث تعقدت مشكلة المعلومات حيث تملدت أبعادها وتشعبت عناصرها ومن بين هذه العناصر ما يرتبط بإنتاج المعلومات ومنها ما يرتبط بالاستفادة منها، وتعتبر الإنترنت شكل من أشكال التقدم العلمى وتكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

وتتناول هذه الورقة استخدام شبكة (الإنترنت) في نظم المعلومات وذلك للحصول على المعلومات في شتى ميادين المعرفة نظراً لأهمية استخدام الإنترنت في المكتبات، ولما كان للمكتبات الدور الريادى في جمع المعلومات وتقديمها للمستخدمين بأيسر الطرق خدمة للباحثين وأحاطتهم بأخر ما توصل إليه العلم في مجال بحوثهم، لقد أصبح من المؤكد أن الكتاب وحده لم يعد مصدراً كافياً للمعلومات بل على الباحث أن يبحث عن الطرق والوسائل الأخرى التى تشبع حاجته الطبيعية والأساسية إلى المعلومات، ولما كانت المكتبات ومراكز المعلومات تتأثر وتتفاعل على الشكل الطيعى مع تكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وحيث إننا نعيش الآن ثورة المعلومات وانتشارها الكبير والواسع على نطاق العالم أجمع ونعاصر معجزة القرن العشرين «الإنترنت».

* الإنترنت - الشبكة العالمية - the international (internet)

لم يعد أحد من المثقفين في العالم لم يسمع بالإنترنت التى عرفت بشبكة الشبكات العالمية وتخطت كل نطاق إقليمي أو محلى لترتبط أكثر من (60) مليون نسمة في أكثر من (160) بلداً في سائر أنحاء العالم يستخدمون أكثر من (8) ملايين حاسوب.

يبلغ عدد المستخدمين لهذه الشبكة حاليا 10 % من سكان العالم المتقدم كما متوقع أن يكون عدد المستخدمين لعام (2000) (70) مليون مشترك من جميع أنحاء العالم.

ولقد أطلق عليها كذلك Information super highway وذلك لقدرتها الهائلة والسرعة لإيصال المعلومات لكل من يستخدمها فهي إذن لا تعرف حدودا جغرافيا، فالمشركون فيها منتشرون على كل بقاع الأرض، فمن أصل 3,2 مليون جهاز حاسوب في العالم يتوقع أن تتحوذ هذه الشبكة العالمية على أكثر من (100) بليون جهاز خلال الخمس السنوات القادمة.

ولكي نتعرف على ماهية هذه الشبكة العالمية يكفي التعرف على برنامج Mosaic موزايك والذي يعطي فكرة جيدة عنها، إنها مجموعة تضم (700) جهاز حاسوب كنواة أساسية تعمل مع بعضها البعض في خدمة الشبكة (الإنترنت) Internet وتسمى هذه الحواسيب بـ (حاسوب. وب الفائدية) إنها منتشرة في جميع أنحاء العالم وتخترى على جميع البيانات، وهذه الشبكة من الحواسيب وبواسطة برامج معينة تمكن من التحول من جهاز إلى آخر بدون بذل جهود كبيرة بحيث يشعر المستخدم بأنه يستخدم جهاز حاسوب كبير واحد.

إن فكرة الإنترنت بدأت كنظام حاسوبي إقامته وزارة الدفاع الأمريكية لتمكين العسكريين من متابعة عمل الحكومة من خلال البيانات التي تسلك عرصات عديدة بين مختلف أجهزة الحواسيب وحتى لو أزيل جزء من الشبكة في هجوم نووي ولو تعطل جزء منها ليجت الأجزاء الأخرى تعمل وعلى اتصال بأجهزة أخرى.

وكان العمود الفقري لهذه الشبكة هو الأربانيت (Arapant) حيث أدرك العلماء الذي أعطوا حق الدخول إلى شبكة الإنترنت بأنها تصلح لأمر أخرى غير الأعمال الرسمية فاستخدموها لتبادل البريد الإلكتروني E. mail وأخذت الكثير من المؤسسات والشركات ترتبط بالشبكة، وهكذا ولدت الإنترنت وأصبحت على مر السنين المكان المفضل لدى طلاب الجامعات وهواة الحاسوب وأصحاب الشركات ورجال الأعمال والموظفين بكل أصنافهم.

تعريف الإنترنت:

إن تعريف شبكة الإنترنت بشكل دقيق يبدو صعبا للغاية لأن هذا التعريف يعتمد على طبيعة عمل الشخص الذي يريد تعريفها، فاختصاصي المكتبات سوف يعطيها تعريفا يختلف عن ذلك الذي يعطيه في مجال مهني معين ولو نظرنا إلى مجالات استخدام شبكة الإنترنت لوجدنا أنها شبكة اتصالات يمكن استخدامها في إرسال واستقبال البريد الإلكتروني E. mail كما يمكن استخدامها لعقد اجتماعات عن بعد Tele conferencing كما يمكن استخدامها في تبادل المعلومات ونقل الملفات والبرامج وتسمح أيضا باستخدامها لإنشاء لتبادل الآراء أو بحث موضوع ذي اهتمام مشترك بين مجموعة من المستفيدين عبر البريد الإلكتروني.

ومن وجهة نظر المكتبيين، يمكننا القول أن الإنترنت هي شبكة اتصالات تربط العالم كله، وتساعد في إجراء عملية بين الأفراد والمجموعات بتبادل الخبرات المهنية والتقنية، كما تفيد في عملية التعليم عن بعد وبالنسبة لعمل المكتبات فهي تضاعف من إمكانية الاستفادة من مصادر المعلومات الثروة على الحواسيب المرتبطة بها، كما تقدم الإجابات على الاستفسارات المرجية. ويمكننا البحث بواسطتها في الدوريات

الإلكترونية التي تتوفر عليها والحصول على ملخصات البحوث والتقارير والقوائم البيولوجرافية للقواعد المتاحة عليها.

لذا يمكننا اعتبار شبكة الإنترنت مكتبة عامة عظيمة الحجم بلا جدران فهي متشعبة الاختصاصات ومستمرة في التوسع مع زيادة عدد الشبكات المرتبطة بها وتضم عدد المؤسسات المستفيدة منها والمفيدة لها في آن واحد.

الإنترنت شبكة متعاظمة الحجم والإمكانات يرتبط بها مجموعة اختيارية من الحواسيب التي تغطي العالم أجمع. تصل من خلالها الحكومات وكافة المؤسسات العسكرية والثقافية والتجارية.. وكذلك الأشخاص الهواة والمحترفين إلى مجموعة عريضة من خدمات الحاسوب والمعلومات وموارد المعرفة، إن استخدام مجموعة من الأحكام وأدوات العمل المشتركة يتيح للشبكة تجاوز مشاكل اختلاف أنماط الحواسيب والأجهزة المتصلة بها تجعل منها تجمعا ضخما لما ينتجه العالم من أجهزة ونظم وتخزين واسترجاع المعلومات.

الإنترنت Internet

لمحة تاريخية عن إنترنت:

في عام 1973، أقامت وكالة الأبحاث الفضائية الأمريكية (DARPA) بوضوح برنامج للبحوث يهدف إلى إيجاد تقنيات ووسائل حديثة بإمكانها التعامل مع حزم المعلومات التي تبادله الشبكات على اختلاف أنواعها، وكان الهدف الرئيسي تطوير نظام اتصالات قادر على إدارة ووصل الشبكات الشفافية دون الالتصاق بنوع معين منها، خاصة وأن شبكة ARPANET التابعة لهذه الوكالة كانت سابقة الوجود منذ عام 1969، وقد تخلى هذه الحقبة من الزمن عديد المحاولات والتجارب الميدانية التي هدفت إلى رفع كفاءة هذه الشبكة لدعم الاتصالات في المجال العسكري، وصاحب هذه التجارب انضمام العديد من الجامعات إلى شبكة ARPANET، وتمثلت أولى التوسعات العالمية (خارج نطاق الولايات المتحدة) بانضمام جامعة آندن بالجنسيرا أو المؤسسة الملكية للردار بالنرويج في أوئل السبعينات. ويسمى هذا النشاط وقتها بمشروع ربط الشبكات (Internetlink project) أما نظام الشبكات الناتج عنه فقد سمي إنترنت (TERNET).

• مع بداية الثمانينات، تم تطوير نظام الاتصالات الخاص بشبكة إنترنت وقد أطلق عليه اسم TCP / IP نسبة إلى الجزئين الرئيسيين اللذين يتألف منهما: بروتوكول مراقبة التبادل-التحكم (Control protocol trasmission) وبروتوكول إنترنت (Internet protocol) وكان ذلك إيذانا ببداية تشغيل شبكة الشبكات أو أم الشبكات كما يطلق عليها أحيانا.

• في عام 1986، قامت المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية- (notional science foundation) بوضع عمر الاتصال الرئيسي لشبكة إنترنت (Nefnet major back bone) الذي يسمح بعبور مليون عنصر ثنائي (بت) في الثانية الواحدة (45 mbit / sec) بعد ذلك، قامت وكالة الفضاء الأمريكية (Nasa) والوكالة الأمريكية للطاقة بالمساهمة في تقديم خدمات تبادل ونقل المعلومات عبر مرمرين إضافيين هما Esetnet و Nsinet، أما في أوروبا فقد ساهمت عمرات النقل السريع مثل Nordunet وغيرها في توفير إمكانيات الربط لأكثر من مئة ألف حاسوب متفرقة عبر عدد كبير من الشبكات.

* لقد كان لتطبيق بروتوكول (Tcp / Ip) في عام 1990 الأثر الكبير للانفتاح على شبكة إنترنت، ولذا فقد وصل عدد الشبكات التي تحتويها إنترنت إلى 5000 شبكة في أكثر من دولة يرتبط أكثر من 700 ألف حاسوب ويستخدمها 4 ملايين مستفيد.

* أما اليوم فيصل عدد الشبكات التي تحتويها إنترنت أكثر من 95 ألف شبكة يرتبط بها أكثر من 8 ملايين حاسوب ويصل عدد المستخدمين إلى أكثر من 50 مليون مستفيد.

المتطلبات الفنية للاشتراك في شبكة الإنترنت :

- 1 - حاسوب شخصي بمعالج (386) فما فوق.
- 2 - جهاز «مودم» بسرعة 14.4 كيلوبايت في الثانية أو أكثر.
- 3 - خط هاتف دولي وجهاز هاتف.
- 4 - التنسيق مع وسيط يقدم الخدمة ويسهل الربط بالشبكة مقابل رسوم معينة.
- 5 - برمجيات خاصة تسهل الوصول إلى المعلومات وانتقالها من المصدر إلى المستفيد يمكن الحصول عليها من الوسيط.

واللافت أن هذه الشبكة لاملكها دولة وليست موجهة من شركة أو مؤسسة معينة فهي وسيلة اتصال بعدد ضخم من الشبكات والحواسيب المنتشرة في سائر أنحاء العالم وتحتوي على أي نوع من المعلومات المكتوبة والمرئية والمسموعة والمشاركة في هذه الشبكة متاح لجميع الدول والمؤسسات كمثلية للمعلومات أو متجة لها.

ظاهرة نمو وتطور الشبكة :

الإنترنت شبكة متعاظمة الحجم والإمكانيات يرتبط بها مجموعة من الحواسيب التي تغطي العالم أجمع. تصل من خلالها الحكومات وكافة المؤسسات العسكرية والثقافية والتجارية . . . وكذلك الأشخاص الهواة وللمحترفين إلى مجموعة عريضة من خدمات الحاسوب والمعلومات وموارد المعرفة، إن استخدام مجموعة من الأحكام وأدوات العمل المشترك يتيح للشبكة تجاوز مشاكل اختلاف أنماط الحواسيب والأجهزة المتصلة بها تجعل منها تجمعا ضخما لما ينتجه العالم من أجهزة ونظم تخزين واسترجاع المعلومات.

للشبكات قانون نمو خاص بها، وهذا النمو يتوقف على حجم الفائدة التي تنجم على استخدامها والمردود الذي تعطيه للمستخدمين منها، فظاهرة النمو في هذه الشبكة كالنمو في شبكة التلفزيون، إن وجود تلفون واحد في منطقة ما لا فائدة منه ولا تشعير بأهميته، فلو تضاعف عدد التلفونات وعدد المشاركين فيه لعمت الفائدة جميع أفراد المجتمع وتطور المجتمع ونما. وهكذا هي شبكة الإنترنت كلما زاد عدد المشتركين كلما نمت وتطورت وتوسعت أفاق المعرفة وتنوعت الخدمات.

وفي منتصف عام 1993 حدث تطور جديد في نظام الإنترنت حيث وصلت معلومات مصورة للمشاركين، وفي عام 1994 تضاعفت الشبكة كما حدث لها منذ عام 1988 ليصل عدد الحواسيب المشاركة حوالي (5) ملايين حاسوب مشترك وبمشاركة حواسيب شخصية p.c أخرى تضاعفت هذه

الشبكة 20 مرة خلال (18) شهرا، وخلال ذلك ابتكر المستخدمون أكثر من (5) ملايين صفحة من المعلومات والإعلانات وأماكن التسلية والترفيه والتسويق وغيرها من الموضوعات والتي لا حدود لها. ولا يعرف أحدكم كم من الناس وراء هذه الابتكارات والإبداعات والتطوير لهذه الشبكة ولكن التقدير الذي وضعه John quarterman في الحاسوب من عام 1994 هو 13.5 مليون مشترك.

على أية حال ومهما كان عدد المشاركين في تطوير الإنترنت الآن فإن (20) مليون مشارك قد يكون رقما معقولا في السنة القادمة لأن العدد سيتضاعف كما يعتقد كل عام إن نمو الشبكة ليست تقليعه أو بدعة أو نتيجة حظ كما يقال وإنما هي تنمية لإبداعات الإنسان وقدرته على تطوير هذه الظاهرة.

لقد زاد التأكيد على أهمية تيسير الشبكة وياتت مئات الشركات تتنافس في مجال تطوير المبرمجيات Software التي تسهل من أمر استخدام الإنترنت، وفي الوقت نفسه تطورت الأجهزة والمعدات "Hardware" لتقديم أسهل وأوسع الخدمات، وزادت العروض الخاصة وتوسعت ونمت أسواق الحاسوب وبهذا انخفضت تكاليف الحصول على المعلومات.

كيف يمكن توفير خدمات إنترنت بواسطة البريد الإلكتروني

الكثير من الدول في العالم لا تمتلك إمكانية الدخول المباشرة في شبكة إنترنت ويوجد حوالى تقريبا أكثر من 50 % دولة في العالم مرتبطة بشبكة إنترنت وتقدم فقط خدمة البريد الإلكتروني وإن الاتصال بواسطة البريد الإلكتروني تعتبر وسيلة تختصر الوقت والجهد والمال.

استخدامات شبكة إنترنت:

البريد الإلكتروني

يمكن تشبيه البريد الإلكتروني بالمحادثة التلفونية أو برسالة يقوم بإرسالها حاسوب معين ويقوم باستقبالها حاسوب آخر في مكان قريب أو بعيد، والمدهش في هذه العملية أنه مهما كانت المسافة التي تفصل بين الحاسوب المرسل والحاسوب المستقبل فإن المرسل يتحمل قيمة المكالمات الهاتفية المحلية فقط لزم من الإرسال، وهذا ما يجعل من البريد الإلكتروني وسيلة اتصال ذات فوائد عظيمة، فتدنى سعر الاتصال إلى قيمة معدومة تقريبا من أهم العوامل التي تزيد من فرص الاتصال وتبادل الخبرات والتعاون بين الأفراد والمؤسسات، أما على صعيد المكتبات ومراكز المعلومات فأصبح من الممكن الاستغناء عن البريد الورقي العادي واستبداله بالبريد الإلكتروني خاصة لعمليات الاتصال بالزودين ومراجعتهم ومتابعة اقتناء المواد وأوعية المعلومات، كما يزيد من إمكانيات التعاون بين المكتبات ويدعم إنشاء المكتبات الفرعية والمندمجة وينشط التكامل بينها في عمليات الاستفسار والإعارة.

المكتبة الكبرى

تحتوي شبكة إنترنت على الآلاف من قواعد البيانات الجغرافية وضعتها مؤسسات من مختلف دول العالم والدخول إلى تلك القواعد عملية سهلة ولا تحتاج إلى تدريب إذ يكفي أن تتبع الأوامر والإرشادات الخاصة بكل قائمة تظهر على الشاشة أمام المستخدم.

مجموعات النقاش

تكون مجموعات النقاش فى إطار شبكة إنترنت بحكم الموقع الجغرافى كما هو الحال بالنسبة إلى عديد من الولايات فى أمريكا، أو بحكم الاهتمام بموضوع معين أو مجال تخصص مشترك كما هو الحال بالنسبة إلى المجموعات المنية للتخصصة كمهندسى الشبكات والنظم والاتصالات، أو مستخدمى نظام معين مثل (CDS / ISIS) أو (MINISIS)، والمهتمين بمتابعة تطور نشاط تشرف عليه مؤسسة أو منظمة إقليمية متخصصة مثل الاتحاد الدولى للتوثيق (FID).

يكون الاشتراك فى تلك المجموعات عبر المركز الرئيسى لشبكة الإنترنت الموجود فى البلد أو عبر المركز الفرعى حيث تكون نقطة ربط المستفيد بالشبكة وتتم عملية المشاركة باستقبال كل الرسائل التى ترد إلى شبكة إنترنت بخصوص موضوع الاهتمام المشترك وذلك عبر توزيع رسالة إلى مستفيد، سواء كان من مرسل أو مستقبلا إلى جميع الأفراد المشتركين فى المجموعة.

خدمة FTP بواسطة البريد الإلكتروني

FTP هو اختصار File transfer protocol وهى تعنى الوصول إلى ملفات مخزنة على حواسيب عن بعد مسمى مواضع وعند زيارة أحد مواقع FTP باستخدام اتصال مباشر مع الإنترنت يجب تحديد اسم الموقع. ثم الدخول إليه (Login) بواسطة اسم مستفيد (Userid) وكلمة السر (Paassword) بعد ذلك يمكن التحويل فى الموقع واختيار الدليل المطلوب ثم انتقاء الملفات المطلوب تحميلها عن بعد.

إن استخدام FTP بواسطة البريد الإلكتروني شبيه تماما بما سبق مع فارق أن الوصول إلى الموقع المطلوب يتم عبر حاسوب خادم يسمى FTPMAIL الذى يقوم عوضا عن المستفيد بالدخول إلى حاسوب الموقع المطلوب ثم يجلب الملفات التى حددتها للمستفيد كاجابة على عدد من الاوامر التى يحتوئها البريد الإلكتروني.

إن استخدام FTP بواسطة البريد الإلكتروني مفيد حتى بالنسبة لأولئك الذين يتوفر لديهم خدمة الاتصال المباشر بشبكة الإنترنت لأن عدداً من مواقع FTP المشهورة تكون عادة مطلوبة بشدة وعليها ضغط كبير مما ينتج عنه بطء فى الاستجابة، لذا فإن الاتصال بالبريد الإلكتروني يتيح للمستفيد اختصار وقت الانتظار وتكلفة الاتصال المباشر لوقت طويل دون فائدة وتحمل الحواسيب تخاطب بعضها بمعرفتها عندما تجد الوقت مناسباً لذلك.

للتعرف على أسماء مواقع (FTP) فى العالم: أرسل بريدا إلكترونيا إلى العنوان التالى: (mail - server : a rtfm. mit - edy) واجعل نص البريد كما يلى

(send usenet / news - answers / ftp. list / sitelist / partl)
الإلكترونى عدد 21 ملفا تحتوى على قائمة مواقع FTP فى العالم ومن الملاحظ أن كل ملفا من هؤلاء يصل حجمه إلى 60 KB أى أن الحجم الإجمالى لمجموع الملفات يتجاوز بقليل 1 MB لذا تب إلى وجود

مساحة كافية في القرص لتخزين الملفات المستجيلة عن بعد، بعد التحصل على قائمة مواقع FTP يمكنك التعرف بسهولة على اسم الموقع ومكثاة ونوع الملفات التي يتعامل معها مثلا (site: oak. oakland. edy).

وفي حالة وجدت موقع FTP مفيدا لك أرسل إلى البريد الإلكتروني إلى أحد خواسب ftp mail servers التالية مثلا tpmail a acc. uba. arcargentinapn وغيره من الخواسب المعروفة سيؤدي الغرض على أكمل وجه مع ملاحظة أنه كلما انتمى الحاسوب إلى منطقة المستفيد جغرافيا، كلما زادت فرص الاستجابة السريعة في نص البريد الإلكتروني. اكتب الأسطر التالية:

Open (Site)

Dri

quit

هذا البريد سيعيد إليك قائمة الملفات المخزنة في دليل الجذر للموقع المختار (Site) يمكن تحميل عن بعد لعدد من الملفات مثلا Open Oak. oak land - Edu (Name Of ftp Site).

تحويل الملفات FTP

يمكن للمستخدم أن يقوم بتحويل الملفات التي قام بالبحث عنها في إحدى قواعد البيانات مثلا أي حاسوبه الشخصي، ثم يقوم بتخزينه بواسطة عملية تحويل الملفات (File TransFer) وبالتالي يمكنه استحداثه في أي وقت آخر.

ولا تقتصر عملية تحويل الملفات على النصوص وأجوبة الاستفسارات بل تعداها لتشمل البرامج والصور والملفات الصوتية والتسجيلات، كما يمكن تحويل النظم المجانية Freeware والنظم المملوكة الاستخدام Shareware كنصوص النظم والنسخ النموذجية منها أو المملوكة بتاريخ استخدام أقصى وهي النظم التي يمكن تقاسمها مع الآخرين دون وجود محاذير قانونية على استخدامها.

الخدمات المتاحة على شبكة الإنترنت:

1 - البريد الإلكتروني حيث يمكن إرسال أي نوع من الرسائل إلى أي مكان في العالم في ثوان معدودة مهما كان حجم هذه الرسائل.

2 - تحويل الملفات حيث يمكن الوصول إلى هذه الملفات المخزنة على خواسب خاصة ونسخها إلى حاسوب المستخدم وتكون هذه الملفات إما (بيانات، برامج حاسوب، صورة، صوتيات، أفلام . . . الخ).

3 - نشر الصفحات، حيث يمكن لكل المشتركين عن طريق مراسل خاصة إنشاء «موقع» على الشبكة ونشر النشاط والأعمال الخاصة.

أمن المعلومات:

طرح انتشار استخدام الإنترنت على مستوى العالم قضية أمن المعلومات بصورة ملحة، فتعكف الجهات العلمية ومراكز الدراسات على دراسة أفضل السبل لتحقيق أمن الأنظمة المعلوماتية الخاصة بالدوائر الحكومية والعسكرية والبنوك والمؤسسات العملاقة لحماية المعلومات الخاصة بها من القرصنة الكمبيوترية والأضرار الناجمة بالأنظمة والمعلومات.

وتسابق شركات إنتاج أنظمة ومعدات الأمن المعلوماتى فى إنتاج برامج لمنع حوادث القرصنة على الأقراص الكمبيوترية، كما تأسس فى الولايات المتحدة الأمريكية اتحاد ضد سرقة البرامج يعمل بالتعاون مع وزارة الصناعة والتجارة لمحاربة القرصنة الكمبيوترية بإصدار برنامجا توجيهيا يعرض فيه العواقب القانونية المترتبة على مخالفة قوانين الملكية الأدبية. كما قام تحالف برامج الأعمال فى أوروبا خلال السنة الأشهر، وفى المقابل اجتمع أكثر من 900 قرصان كمبيوترى أمريكى فى مؤتمرهم السنوى الرابع فى شهر سبتمبر الماضى لتداول أحدث تقنيات القرصنة وأمن تكنولوجيا المعلومات ويقول القراصنة أنهم ليسوا مجرمين وإنما مجرد فضوليين.

إن النمو الهائل التى اشتهرت شبكة الإنترنت مع تحول خدمات هذه الشبكة النشاطات التجارية، جعل عملية تحسين البيانات لمواجهة تلك المخاطر عن طريق برامج التشفير ومعدلات التصفح عملية فى غاية الأهمية لمواجهة أى هجوم معلوماتى مباغت. فلقد أصبح باستطاعة أى متطفل الوصول إلى أدق وأخطر المعلومات. ولا يقتصر الأمر على الوصول إلى المعلومات ولكن العبث بها وتبديلها وإتلافها فى بعض الأحيان، مما يتطلب تخصص شركات كبرى فى إنتاج برامج لصيانة أمن المعلومات وذلك بعد الانتشار للملل فى استخدام قواعد المعلومات المختلفة عبر الإنترنت.

الإنترنت والمكتبة

هل بات من الضرورى استخدام شبكة الشبكات الإلكترونية Internet من قبل الشريحة التى تخدمها المكتبة. . وكيف يمكن للمكتبة الاستفادة منها؟

إلا أن الإنترنت ليست دائما هى الأحسن والأفضل كمصدر لكل البحوث أو حتى لنوع واحد منها وليس ضرورية لكل الموضوعات ولا حتى لموضوع واحد معين إذ قد يساعد البحث التقليدى أحيانا، فى الحصول على مصادر المعلومات التى يبحث عنها المستفيد بشكل يسير إذ كان المستفيد معتادا على استخدام المكتبة ويمتلك المهارة فى استخدام مصادر المعلومات التى تحتويها المكتبة.

يرجع استخدام الإنترنت فى البحث العلمى من قبل المتخصصين فى قطاع معين فى المجتمع وذلك لأن الإنترنت توفر كمًا هائلا من المعلومات تبهر المستخدم وتدهشه وقد تفيض عن حاجته أحيانا. فيختار ما يحتاجه فقط من هذه المعلومات حول موضوع معين قد تكون محددة تمثل بمصيرين أو أكثر بقليل.

هناك بعض التشابه بين استخدام المكتبة الشاملة وبين استخدام الإنترنت، إن لكل من المكتبة والإنترنت نظاما وتقنية ومهارات يجب على المستخدم إدارتها. فالمهارة فى استخدام الإنترنت كالمهارة فى استخدام المكتبة واستخدام كل منهما يعتمد على وضوح الخطة وعلى السياسة والنظام المعتمد فيهما. فمثلا حين يبحث المستفيد فى المكتبة عن خريطة ما أو تقرير مثلا عن المخططات أو أى أوعية من أوعية المعلومات المتوفرة فى المكتبة. . فعليه أن يحدد رأس الموضوع الذى يبحث تحتة كأن يكون موضوعا عاما مثلا (المخططات) تم منها الإقليم فالترقيم. الأمر يختلف بالنسبة لاستخدام الإنترنت. فهناك نظام وتقنية ومهارة يجب أن يدركها المستخدم قبل إقدام المستفيد فى المكتبة، عليه أن يتعرف على النظام المتبع فى تصنيف المواد المكتبية حتى يتمكن من الوصول إلى مصادر المعلومات التى يبحث عنها بشكل يسير.

أما بالنسبة لاستخدام الإنترنت فتجد أن المستخدم يحتاج إلى حاسوب ومودم Modem قادر

على إرسال واستقبال المعلومات عبر خط هاتفى، وإلى برامج خاصة للربط والانتقال عبر الشبكة التى يتوفر عليها عدد من الكلمات الرئيسية ليقوم النظام بالبحث بواسطتها ضمن مئات الآلاف من الصفحات الموجودة على الشبكة العالمية الأم.

المكتبة تعد الفهارس والأدلة لمساعدة المستفيد للوصول إلى مواد المكتبة، بينما لم يعد الإنترنت فهارس أو أدلة شاملة لكونها غير مملوكة لجهة معينة ولم يشرف عليها أحد ولا حدود لمجالات المعرفة فيها، فهي ملك للجميع والدخول إليها مباح لمن تم اشتراكه فيها.

البعض من المستفيدين يفضلون استخدام الإنترنت لأنهم يعتبرون أن المصادر الإلكترونية Electronic Sources هي أكثر حداثة من المصادر المطبوعة Print Sources حتى الموسوعات الشاملة تبدو قديمة ما لم تكن قد حُلَّت هذا العام.

إن المستفيدين في استخدام الإنترنت يتمكنون من الحصول على معلومات أكثر غزارة وغنى حتى يبحثون تحت أكثر الأنظمة قوة وطاقة مثل نظام (www) Altvista wed craw worwide web وغيرها، في حين أن المكتبة لا تستطيع دائما أن توفر مصادر حديثة ولا تستطيع أن تحيط بكل ما يصدر يوما بيوم. حتى الإحاطة مهما نشطت لا تستطيع أن توفر للمعلومات الجاهزة والمعاصرة التى تستطيع الإنترنت تقديمها.

إن استخدام الإنترنت في المكتبات هي شكل من أشكال التحدى، والتحدى يتمثل في استخدام التكنولوجيا في المكتبة بشكل عام والإنترنت وسيلة وليست غاية. ولكن بات من الضروري أن تركز على الإمكانيات التى يمكن أن يحصل عليها من خلال استخدام الإنترنت.

المكتبة والإنترنت ليست مكتبة وتكنولوجيا، بل هي المكتبة بكل نظم المعلومات والمصادر التى تستخدم من أجل البحث والحصول على المعلومات التى تخدم المصلحة أو القطاع التى توجد فيها المكتبة في البداية. علينا أن نعلم المستفيدين المهارات المكتبية وكيف يستطيعون أن يصلوا إلى المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد، ومن ثم يأتى استخدام الإنترنت الذى يحويه المكتبة، فالمكتبة أولا ثم الإنترنت، وعليها أن تؤكد الآن وفي المستقبل على توفير كل مصادر المعلومات التقليدية منها والإلكترونية لتحقيق الأهداف التى من أجلها أنشئت المكتبة. فالمكتبة هي أكثر من كونها مصادر للمعلومات فهي المعلومات والتفتيات معا.

أهمية استخدام الإنترنت في المكتبة :-

إن استخدام الإنترنت في المكتبة سيحقق فرصتين رائعتين لأخصائى المكتبات (LIBRARIAN SPECIALIST).

أولاً: أن أخصائى المكتبات سيكون أو تكون في موقف جيد لقبول هذا التحدى من خلال ما سيوفرون من مصادر ومواد مكتبية متعددة.

فالمكتبيون الأخصائيون يركزون على وظيفتهم الرئيسية وما يحققون في مجال خدمات المعلومات وذلك

من خلال التأكد على المهارات التي توظف من أجل خدمة المستخدمين . وهنا يأتي استخدام الإنترنت لتحقيق هذا الإنجاز .

ثانياً : عند استخدام الإنترنت في المكتبة مبرز الدور القيادي للمكتبيين الاختصاصيين Librarian speciasits من خلال التوجيه والإرشاد للمستخدمين وكل القائمين على المكتبة على السواء وذلك في مجال كيفية تعزيز أوعية المعلومات وفي كيفية إعداد التقارير والدراسات لكونهم يملكون الخبرة ولديهم المهارة في توظيف الإنترنت لتحقيق هذه الأغراض .

إذن هنا يبرز دور المكتبيين الاختصاصيين الذين يستطيعون بمهاراتهم أن ينجزوا الأهمال الحيوية التالية :-

1 - خدمات المعلومات .

2 - تعليم المهارات المكتبية .

3 - تعريف بأوعية المكتبة .

4 - مواكبة التقنيات الحديثة .

5 - الاستشارات الهندسية .

كل هذه الموضوعات يمكن أن تكون مادة الإنترنت يستفيد منها المستخدمين بشكل عام .

العوامل التي تأخذ في الاعتبار في تطبيقات استخدام الإنترنت في المكتبة .

1 - نوع المستفيد : إذ أن معرفة الشريحة التي تخدمها المكتبة أو المستخدمين أمر مهم لتقييم ما يعرض عليهم من معلومات .

2 - خطة العمل يجب أن تعد الحظية مسبقا وقبل الدخول إلى الإنترنت .

3 - الهدف : التأكد على أن استخدام الإنترنت يحقق الأهداف المنشىء من أجلها المكتبة أو مركز المعلومات للمستخدمين إذن يجب أن يحدد الهدف من الاستخدام .

4 - توفير الأجهزة والمعدات اللازمة للدخول إلى الإنترنت .

5 - تحديد وسائل الاتصال وطبيعتها بأن تكون عن طريق البريد الإلكتروني أو التلفون، الفيديو وعن طريقة

المحادثة CHAT SOFTWARE

6 - توفير الكادر المتخصص في هذا المجال ومن يساعده في ذلك وإعداد الأنظمة المناسبة لإنجاز البرامج .

التكلفة المالية مقابل الاشتراك في شبكة الإنترنت :-

تختلف رسوم الاشتراك من وسيط لآخر علما بأن بعض الوسائط لا يقدمون إتاحة كاملة للوصول لكل المعلومات على الشبكة وتكون هذه الرسوم مقابل حجز زمن معين للمستخدم يتم الاتفاق عليه مع الوسيط على أن يقوم الوسيط بتغطية تكلفة الاتصال مع الشبكات الدولية المختلفة . مع الإشارة إلى أن تكلفة الاتصال بين المستخدم والوسيط يتحملها المستخدم .

وفي الجدول التالي مقارنة بين رسوم الاشتراك لثلاث شركات بريطانية تقوم بخدمات الربط مع شبكة الإنترنت :-

القيمة شهريا بالجنيه الاسترليني	ساعة / يوم	اسم الشركة	ر. م
71.40	1	AOL	1
93.60	6		
226.80	12		
493.20	24		
89.99	24	GLOBAL INTERNET	2
132.50	24	DIMON	3

الإنترنت على المستوى الليبي

بدأ دخول (إنترنت) إلى الاقطار العربية من عام 1992 حيث بدأت تقدم خدماتها في الكويت ثم انتشرت خدماتها في أغلب الاقطار العربية ومنها ليبيا حيث دخلت الخدمة من عام 1996 من خلال الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ومركز دراسات وأبحاث الكتاب الأخضر، ومع تطور الشبكة وتوسع وتنوع مجالاتها وحل المصائب الفنية الخاصة بالتحريب أصبح النشاط في قطاع «إنترنت» في الاقطار العربية لم يعد قاصرا على توفير الخدمة نفسها فقط بل تعداه إلى توفير المحتوى العربي، حيث ظهرت العديد من المواقع المختلفة باللغة العربية لمراكز المعلومات وشركات تجارية وصحف ومجلات ووكالات أتباء ومصارف ودور نشر.

تشهد ليبيا في الوقت الحاضر ثورة في مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية والثقافة ولاشك أن الثورة العلمية التي تطمح إليها ليبيا لتحقيقها من أجل مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجيا في المجتمع المعاصر لاشك أن هذه الثورة هي ركيزة كل مقومات التقدم في مختلف مجالات الحياة تعتبر المعلومات أهم دعائم هذه الثورة فبدون المعلومات لا يمكن أن يكون هناك بحث علمي، وبدون البحث لا يمكن أن يكون هناك تقدم.

تتمتع ليبيا بنظام معلومات يعتبر واحد من نظم للمعلومات والمكتبات ومراكز المعلومات حيث تمر عملية المعلومات بأليه خاصة تقسم القطاعات المختلفة في الدولة ونذكر منها على سبيل المثال: مركز المعلومات والتوثيق القطاعي التابع للجنة الشعبية العامة للإسكان والمرافق، والتي من مهامه يقوم بتجميع المعلومات والبيانات المتعلقة بنشاط الإسكان والمرافق من الجهات التابعة للقطاع. مثلا يعتبر المكتب الاستشاري الهندسي للمرافق أحد الجهات التابعة للأمانة المذكورة بحيث يقوم المركز بتجميع البيانات المطلوبة وذلك لتزود بها كلا من اللجنة الشعبية العامة للإسكان والمرافق ومنها إلى الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق التي تعتبر الجهة

المستولة في الدولة عن تجميع وحفظ واسترجاع المعلومات ومستغرق بشكل أوسع وبالتفصيل في هذا البحث عن الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق.

إن استخدام شبكة الشبكات كما يسمونها (الإنترنت) الواسع وفي شتى ميادين المعلومات التي تخدم المستفيد بأقل وأبسر جهد ممكن في تبادل المعلومات والاستفادة منها وذلك لإنشاء تبادل الآراء أو بحث موضوع ذي اهتمام مشترك بين مجموعة من المستفيدين (Discussion Group) عبر وسائل ووسائط الاتصال المباشر وغير المباشر المنتشرة من هنا وهناك... نجد أن تنوع الخدمات والوظائف التي تقدم من خلالها الإنترنت واختلاف نوعيات المستفيدين منها تجعلها شبكة عامة ذات صفات متعددة الأوجه والتوجهات وتعتبر الإنترنت شبكة اتصال تربط العالم كله وتساعد في إجراء الاتصالات بين الأفراد والمجموعات لتبادل الخبرات المهنية والتقنية وتضاعف من إمكانية الاستفادة من مصادر المعلومات المتوفرة على الحواسيب المرتبطة بها. كما أنها تقدم الإجابات على الاستفسارات المسموح بها.

تبنت ليبيا دور (الإنترنت) شبكة الشبكات كما تسمى وكيفية الاستفادة منها ومدى تأثيرها على المجتمع حيث بادرت بعض الجهات العامة في محاولة من الاستفادة من هذه الشبكات حسب الإمكانيات المتاحة والمتوفرة هذا من جانب، ومن الجانب الآخر توجد بعض المحاولات في هذا المجال بشكل واسع إلا أن توجد محاولات تكاد تكون فردية لما من شأنه اللحاق لحواجة التقدم العلمي والتكنولوجي في مجال انتشار واستخدام وتوظيف المعلومات في البحث العلمي والاستفادة منها. ومن هذه الجهات التي تستفيد من هذا المجال على سبيل المثال :-

الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق

إن عصر المعلومات والاقتصاد العالمي الجديد بدأ يتحول تدريجياً من اقتصاد الموارد والمصادر الطبيعية والتقنية ومؤشرات نمو ومساهمة نشاط المعلومات في الاقتصاد العالمي في تزايد مستمر وبشكل خاص في الدول التي تمكنت من السيطرة على هذه التقنية وتسخيرها لخدمة اقتصادها.

إن ثورة المعلومات التي يشهدها العالم اليوم وخاصة في الدول المصنعة التي بدأت تتيح فرص الحصول على المعلومات بمختلف أشكالها وأنواعها لجمهور كبير من المستفيدين يصل إلى عشرات الملايين من خلال مصارف وشبكات عملاقة للمعلومات أصبحت تربط ملايين الحواسيب في دول العالم وقاراته الخمس.

من هذه الفتحات بدأت تبلور السياسة الوطنية في مجال المعلومات ويظهر ذلك الاهتمام المتزايد بهذا النشاط على مختلف الأصعدة، وتؤكد ذلك بإصدار لقانون المعلومات لسنة 1990 وتأسيس مراكز قطاعية للمعلومات والتوثيق تغطي جميع نشاط المجتمع الاقتصادي والاجتماعي والعلمي وتشجيع مؤسسات الدولة على ائتمان تقنيات المعلومات تمكينا من استيعاب المعلومات والسيطرة عليها والاستفادة منها.

تعتبر المعلومات الصحيحة والموثوقة بشكل علمي ذات أهمية قصوى في كافة مجالات البحث والدراسة وفي التحليل السياسي والإعلامي والاقتصادي وفي كل المقالات والكتابات المختلفة.

ولا يمكن أن يعد البحث والدراسة إعداداً جيداً ما لم يعتمد على معلومات كافية كذلك فإن القرارات

والتحليلات لا يمكن أن تكون علمية وصحيحة مالم تستند على أساس من المعلومات الكافية والمفيدة وأن ليبيا تنهت إلى أهمية وضرورة وجود نظام وطني للمعلومات والتوثيق، وإيماناً منها لكل هذا قد تم استحداث هيئة تتولى هذه المهام تسمى الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق كخطوة متقدمة على طريق جمع وتوثيق كافة البيانات والإحصائيات والوثائق ومعالجتها وتحليلها ووضع دليل لهذه المعلومات على نحو يسهل اتسائها ويجعلها متاحة لأجهزة الدولة لتتخذ على ضوء مؤشراتها القرارات السليمة لتسير نشاطها والتخطيط ووضع البرامج التنفيذية والمتابعة على نحو يخدم الأغراض الاقتصادية والاجتماعية والسياسية العامة لتطوير المجتمع، وذلك عن طريق الاشتراك في خطط مباشر من دولة الإمارات العربية المتحدة متصل هذا الخط بالهيئة في شكل شبكة مبروطة بأجهزة حواسيب.

نوع المعلومات التي تستفيد بها الهيئة

تعتبر الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق أحد بيوت الخبرة الوطنية في مجال اتساي واسترجاع للمعلومات على المستوى الوطني ينمقد عليها الأهداف المنشئة من أجلها في توفير المعلومات والبيانات التي تخدم السياسات العامة وتساعد على إعداد الدراسات والبحوث الاقتصادية والاجتماعية من خلال تنظيم وتنسيق العمل بين مصادر المعلومات والجهات المستفيدة.

تجميع ونشر البيانات عن حسابات الدخل القومي وتحليل الحسابات القومية وإعداد التوقعات والتنبؤات للمتغيرات الاقتصادية وأسعار النفط وأسعار المعادن الثمينة وتسييد الهيئة في المجالات الإعلامية مثل الأخبار وأيضا للمجالات السياسية حيث تقدم التقارير والمعلومات عن بعض الدول وللتقدمات وغيرها وأيضا في مجالات الطاقة البشرية والعلوم التقنية وتطوير استخدام أجهزة الحاسوب وغيرها من معدات التوثيق والحفظ والاسترجاع استخدام أحدث ماوصلت إليه التقنية في مجال الحاسوب وتطوير قواعد البيانات والمعلومات التي تساعد في اتخاذ القرارات وتسهيل مهام الدراسات والبحوث والتخطيط.

الخاتمة

إن هذه الندوة تعتقد في وقت يشهد فيه العالم تطورات وتغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية كبيرة تغيرت معها العلاقات بين الدول والشعوب والقارات وأصبحت للمعلومات هي المحرك الأساسي لهذه المتغيرات، ونتيجة لذلك زاد الاهتمام بها باعتبارها عملا استراتيجيا يمس اقتصاد وأمن الشعوب. وأصبحت الدول التي نجحت في السيطرة على المعلومات وتسخيرها لخدمة أهدافها السياسية والاقتصادية والعسكرية تسيطر وتهيمن بشكل مباشر على أحداث وأوضاع العالم الجديد، وإذا أردنا أن يكون لنا حضور أو مشاركة عامة للقرن القادم علينا أن نعي هذه الحقيقة وأن نضاعف جهودنا لاستيعاب دور المعلومات وتسخير قدراتنا البشرية والمادية للسيطرة عليها والاستفادة منها وتهيئة أنفسنا لمصر للمعلومات القادم إلينا لامحالة.

إن الدور التي تلعبه شبكة الشبكات الإنترنت في توفير المعلومات خدمة للباحثين والدارسين والقطاعات بالمجتمع في المجالات المختلفة سواء في المجال الاقتصادي أو السياسي أو الاجتماعي لما من شأنه إعداد الدراسات والبحوث في تلك المجالات بشكل تقني وعلمي يواكب حركة اتساي المعلومات وتطوير قواعد

البيانات والمعلومات التي تساعد في اتخاذ القرارات وتسهيل مهام الدراسات والبحوث والتخطيط من أهمية كل هذا يوفره وسيلة الاتصال بما يسمى الإنترنت لهو شيء عظيم لا يقدر بثمن وشيء يفرض نفسه بالدخول المباشر أو الغير المباشر للاستفادة من هذا كله ومواجهة للتقدم العلمى والمثمل فى التكنولوجيا واستخداماتها عبر الإنترنت.

إننا كاختصاصيين فى المعلومات والمكتبات يقع على عاتقنا شيء كبير وهام جدا فى استخدام والتعريف بهذه التقنية خدمة للبحث العلمى ونشرأ للمعلومات التى ما من شأنها الرقى بمستوى البحث العلمى إلى أعلى درجاته حتى تقدم الخدمة للملقة على عاتقنا بأكمل وجه، ونأمل كمكتبيين واختصاصيين معلومات أن تكون قد قلعتنا خدمة للمستفيد حيث نستخلص من هذا البحث الترصيات التالية :-

إن استخدام الإنترنت فى مجال نظم المعلومات سيحقق فرصتين واقعيتين لأخصائى المكتبات والمعلوماتين.

1 - أن أخصائى المكتبات لهم الدور الريادى لما يقومون به من خلال ما سيوفرون من مصادر ومواد مكتبية متعددة وما يحققونه فى مجال خدمات المعلومات وذلك من التأكيد على المهارات التى توظف من أجل خدمة للمستفيدين، وهنا يأتى استخدام الإنترنت لتحقيق هذا الإنجاز.

2 - عند استخدام الإنترنت سيرد الدور القيادى للمكتبيين ولأخصائى المعلومات من خلال التوجيه والإرشاد للمستفيدين وكل القائمين على المكتبة وذلك فى مجال كيفية تمييز أوعية المعلومات وفى كيفية إعداد التقارير والدراسات لكونهم يملكون الخبرة ولديهم المهارة فى توظيف الإنترنت لتحقيق هذه الأغراض.

3 - أن الشبكة العالمية للمعلومات (إنترنت) لم تستخدم من قبل رجال الأعمال والموظفين وأساتذة الجامعة وطلاب الدراسات العليا فحسب، وإنما امتدت خدماتها لتدخل جميع المراحل التعليمية.

4 - إن الشبكة العالمية للمعلومات استقطبت أكثر من 60 مليون مستخدم من جميع أنحاء العالم ومن المتوقع أن يصل عدد المستخدمين لها 70 مليون نسمة فى عام 2000.

- إن الشبكة العالمية للمعلومات (إنترنت) لما لها من أهمية فى توصيل المعلومات الأمر الذى من شأنه يحتم على الدول العربية الاشتراك فى هذه الشبكة من الناحيتين فى الاستفادة من المعلومات وإنتاجها.

- يأمل من كل دولة من الدول العربية بالاشتراك والحصول على خط مباشر أو غير مباشر فى الإنترنت لما لها من أهمية.

ومع كل ما مر أصبح استخدام الشبكة ضرورة ملحة للوصول إلى أكثر المعلومات حفاظة كما ونوعا وقد تعجز أى مكتبة فى العالم مهما تنوعت المواد فيها ومصادرها ونشطت فى توفير المواد عن منافسة الشبكة العالمية.

المصادر والمراجع

- (1) عالم الكمبيوتر / مجلة، أغسطس، ص / العاشرة / العدد 116 / 1997 ف
- (2) الرسالة الإخبارية / مجلة، صم 5، ع 47 مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، إبريل 1996 ف.
- (3) الرسالة الإخبارية / مجلة، صم 5، ع 48 مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، ع / يوليو.
- (4) الرسالة الإخبارية / مجلة صم 6، ع 50 مركز التوثيق والمعلومات، مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، يناير 1997.
- (5) رسالة المكتبة / مجلة صم الثاني والثلاثون وجمعية المكتبات الأردنية ع الأول الإنترنت والمكتبات المدرسية ص 25 / 33 آذار 1997 ف.

تكنولوجيا المعلومات في شبكات الاتصالات الدولية

م. بشار عباس

مركز المعلومات القومي (سوريا)

1 - التأثير المتبادل بين المكتبات وشبكات الاتصالات الدولية:

1-1 مكتبات المستقبل:

لا يخفى على أحد مدى عمق العلاقة المتبادلة بين الخدمات المكتبية وخدمات المعلومات الإلكترونية، فقد نشأت شبكات المعلومات الحديثة في رحاب المكتبات ولا تزال حتى اليوم تؤثر فيها وتنتثر بها.

وهامى نماذج مكتبات المستقبل تبدأ بالظهور في الدول المتقدمة، وتسمى لإفادة روادها من الخدمات الحديثة بهدف تحقيق توازن كامل بين التكنولوجيا المتقدمة ووفوف الكتب التقليدية والرفوف المفتوحة من المواد المرجعية المطبوعة. ففي نيويورك تم إنشاء مكتبة الأعمال والصناعة والمعلومات.

(SIBL) Science, Industry and Business Library التي بلغت كلفة إنشائها / 100 مليون دولار / ، بفضل مساهمة القطاعين العام والخاص، وقد حرص مصمم المكتبة على وضع أحدث التطورات والابتكارات في مجال الديكور الداخلي والتكنولوجيا، وتغطي المكتبة اهتمامات الجماعات العلمية والأعمال الصناعية، وتحتوي أكثر من / 1.2 مليون مجلد من مجموعات الأبحاث الجارية فقط، ويصل طول رفوف المكتبة إلى أكثر من / 50 / خمسين كيلو متراً موضوعة في خمسة طوابق من الرفوف الإلكترونية.

كما تحتوى المكتبة على مركز للموارد الإلكترونية (ERC) Electronic Resource Center، الذي يرتبط بشبكة مؤلفة من / 70 / سبعين محطة عمل توفر النفاذ إلى أكثر من / 100 / قاعدة بيانات مشغلة بوساطة الأقراص المراسية CD-ROM، وإلى ملفات وصحف نصوص كاملة في إترنت، ويوفر النفاذ إلى رابط الشبكة العالمية WWW. إضافة إلى / 110.000 / عنوان دورية ومجموعة شاملة من براءات الاختراع وحوالى مليون مادة من المصغرات تؤلف معظم مواد المعاهد العلمية والأعمال. ويستطيع رواد المكتبة الاستفادة من تصنيف أسبوعي ويومي للافتتاحيات الجديدة المنشورة في WWW. ونظرة شاملة للبحث في قواعد البيانات الإلكترونية للمكتبات.

وتضم مكتبة الأعمال والصناعة والمعلومات / 500 / قاعة مطالعة حديثة مزودة بأحدث أدوات العمل بما في ذلك حواسيب محطات عمل، وهي تستقبل يومياً أكثر من / 2500 / شخص.

وفي سان فرانسيسكو بلغت كلفة إنشاء المكتبة العامة / 140 / مليون دولار - San Francisco Public Library

brary (SFPL) وهي مرتبطة بشبكة حاسوبية كبيرة مؤلفة من / 1100 / محطة عمل توفر النفاذ إلى إنترنت، وتحتوي أدلة منتجات الوسائط المتعددة Multi media.

كما تتضمن مركز اكتشاف إلكتروني للأطفال وتوفر النفاذ إلى قواعد البيانات النصية والرقمية، وتقارير الأمم المتحدة الإحصائية، وتقارير في العلوم التطبيقية والمعلوماتية، وتستقبل يوميا أكثر من 6000 / شخص.

ويلاحظ للمختصون أن مجمعات المكتبات العامة الكبرى في فرنسا وبريطانيا وألمانيا واليابان، بنيت أو أعيد تنظيمها وتم تجهيزها بأحدث الوسائل التكنولوجية بما في ذلك الرفوف الإلكترونية، وتكنولوجيا المعلومات وشبكات المعلومات التي توفر النفاذ إلى إنترنت وإلى مصادر إلكترونية داخلية على أقراص مرصعة-CD-ROMs.

2-1 إنترنت والمكتبات:

وبالمقابل بدأت شبكة إنترنت تثبت وجودها كمصدر هام للمعلومات، وهي تنافس في ذلك المكتبات التي كانت حتى وقت قريب المصدر الوحيد تقريباً للمعلومات، وإن السؤال اليوم: ما فائدة الشبكة؟ هو كالسؤال: ما فائدة الكتب؟ فالشبكة اليوم توفر أجوبة ملائمة لأي استفسار يخطر ببال المستفيد، سواء كان الاستفسار حول معلومات عامة أم علمية أم اقتصادية أم حول الشؤون الحكومية أم المعلومات المتعلقة بالأشخاص، ويزداد كل يوم عدد المشتركين في إنترنت كما يزداد عدد الناشرين فيها وذلك بعد أن أصبح النشر في إنترنت سهلاً، وأصبح بإمكان الأفراد غير المختصين أن يستخدموا إنترنت ليس للبحث عن المعلومات فقط وإنما أيضاً لنشر ما يرغبون أو يعتقدون أنه قد يفيد مشتركين آخرين في إنترنت.

ومع الاهتمام المتزايد بإنترنت سارعت الشركات إلى استثمار هذه الظاهرة وأستقر مواقعها التي تتضمن معلومات تفصيلية وشاملة عن أعمالها واستثماراتها ومنتجاتها ودعايات بهدف ترويج مبيعاتها، ولا نرى نظيراً لتوجه هذه الأعداد المتزايدة نحو إنترنت سوى الهجرات الجماعية التي شهدتها الغرب الأمريكي بحثاً عن مناجم الذهب وهو ما عرف في ذلك الوقت باسم (حمى الذهب)، مما أدى إلى استمرار توسع مناجم الذهب لفترة طويلة.

ولعل هذا التوسع المستمر هو إحدى الظواهر الإيجابية التي جعلت إنترنت أكثر آليات نشر المعلومات اتساعاً، بحيث يستطيع الباحث العثور على كل ما يحتاجه في بحثه من معلومات.

إلا أن هذا التوسع يشكل في الوقت نفسه نقطة الضعف الكبرى في شبكة إنترنت، فهناك كمية هائلة جداً من المعلومات تصاف يومياً إلى إنترنت، وهي معلومات متنوعة جداً، مثل الألعاب والإعلانات التجارية والبيانات الخام العلمية والأعمال المالية ومجموعات النقاش والبريد الإلكتروني والمؤتمرات الفيديوية والمواقع التي تسمح للمستفيد بزيارة المدن والمتاحف والأسواق، وفهارس المكتبات العامة وملخصات التقارير التكنولوجية وقواعد بيانات النص للمنهل HTML، وهذا التنوع الشديد يجعل تصنيف كل هذه المراد وبالتالي العثور عليها صعباً جداً، حيث أن الاستفادة من الفهارس الآلية في عملية البحث عن الإنترنت كثيراً ما تقودنا إلى نتائج تكثر فيها الوثائق البعيدة عن الموضوع المطلوب، وقد نقشل في جلب بعض الوثائق الهامة في مجال موضوع البحث.

نقطة ضعف إنترنت الكبرى هي أن كثيراً من معلوماتها عابرة ومؤقتة وتخزن في قواعد عديمة الشكل ومشوشة. إذ أن إنترنت وخصوصاً مواقعها في (رابط الشبكة العالمية WWW) لم تصمم لدعم النشر المنظم واسترجاع المعلومات كما في المكتبات. وبإختصار، الشبكة ليست مكتبة رقمية، ولكي تستمر وتنمو وتزدهر، محتاج للاستفادة من الخدمات التقليدية للمكتبة بهدف تنظيم استرجاع المعلومات من الشبكة. وبأمل المختصين في التوصل إلى نوع من تكامل مهارات المكتبيين في التصنيف والاختيار مع إمكانيات علماء البرمجة والحاسوب من أجل أتمتة مهام فهرسة وحفظ واسترجاع المعلومات.

2 - آلات البحث Search Engines:

2-1 التعريف بآلات البحث:

حتى هذه اللحظة تتحمل الثقات الحاسوبية العبء الأكبر من مسؤولية تنظيم المعلومات في إنترنت، لأن الاعتماد الكلي على المفهرسين البشريين سيجعل من المستحيل مواجهة هذا الإغراق اليومي لإنترنت بكم هائل متجدد من المعلومات، ولذلك كان لابد من اللجوء إلى البرامج الآلية التي تقرأ صفحات مواقع إنترنت وتصنفها وتفهرس البيانات الرقمية، وقد لجأ مستخدمو إنترنت إلى هذا الحل البسيط مستغلين من الانخفاض السريع والمستمر لأسعار الحواسيب والبرمجيات مما يجنبهم النفقات الباهظة للفهرسة البشرية، وبما يساعدهم في إنجاز الفهرسة المطلوبة بسرعة مناسبة لتوسع إنترنت المستمر وبما لا يقارن ببطء الفهرسة البشرية.

ولكن، هل الفهرسة الآلية هي حقاً الحل المناسب لاسترجاع المعلومات في إنترنت؟ هنا لا بد لنا من تفهم الطريقة التي تعمل بها آلات البحث، وهي طريقة مختلفة تماماً عما تعتمد عليه الفهرسة البشرية، ونلاحظ بصورة أولية أن نتائج البحث في مواقع رابط الشبكة العالمية (Web) تتضمن غالباً إحالات إلى مواقع لا علاقة لها بالموضوع، بينما تهمل المواقع الأخرى التي تمتلك مواد هامة.

تستخدم شركات خدمات المعلومات القوية برامج ذكية تسمى آلات البحث Search Engines أو روافح Web Crawlers الشبكة أو عناكب Spiders أو روبوتات robots، وتوضع آلات البحث في للخدم العام لشركة الخدمة القوية في رابط الشبكة العالمية Web، ذلك أنها تقوم بفهرسة المواقع المختلفة بشكل متعاقب مما يوحي بأنها تنقل أو تزحف من موقع إلى آخر، حيث تقوم بتحميل صفحات الموقع ثم تنحصرها وتستخلص فهارس المعلومات، ويمكن القول أن آلة البحث تشمل برنامجاً يتسرب إلى ملايين الصفحات المسجلة في الفهرس بنية إيجاد الصيغ المطابقة لمواضيع البحث ثم يقوم بتصنيف هذه الصيغ وفقاً لمدى ارتباطها بموضوع البحث، غير أن آلات البحث تعمل بأساليب مختلفة جداً طبقاً لشبكات الخدمات العديدة التي تعتمد عليها. وهنا نميز طريقتين:

أ . الفهرسة البسيطة: تتضمن قراءة كلمات صفحات الموقع جميعها، ثم تعيين معظم الكلمات الواردة في نصوص هذه الصفحات ككلمات مفتاحية لحزمة البحث.

ب . الفهرسة الذكية: تتضمن إجراء تحليلات معقدة بهدف تعيين واصفات أو جمل تستخدم ككلمات مفتاحية لحزمة البحث.

بعد الانتهاء من تحديد الجمل أو الواصفات أو الكلمات المفتاحية يتم تخزينها في قواعد معطيات آلات البحث، حيث يوضع إلى جانب كل كلمة عنوان يعينه محدد المصدر الموحد URL وبذلك يتم تحديد مكان وجود الملف.

ومن المعروف أن معظم شركات الخدمة الفورية في إنترنت تستخدم برامج بحث تسمى المستعرض Browser، فعندما يبحث المستخدم عن الصفحات التي تتضمن كلمة أو واصفة محددة، يتم إحالة طلب المستخدم إلى قاعدة بيانات آلات البحث ويتم استحضار عناوين صفحات المواقع جميعها التي تتطابق مع طلب المستخدم، حيث ينتج عن ذلك قائمة من العناوين التي يمكن أن نختار أية نقطة فيها لتحقيق الاتصال بأحد المواقع التي تستجيب للاستفسار المطلوب.

وتستطيع آلات البحث أن تفهرس ملايين الصفحات كل يوم بما يضمن تحديث قواعد معطياتها بصورة مستمرة، ومواجهة التوسع المستمر في تخزين المعطيات، كما تستطيع من ناحية أخرى خدمة ملايين الاستفسارات ومواجهة التوسع المستمر في طلبات البحث.

تستخدم بعض الشبكات الخاصة وسائل إضافية مثل مفكرة أو دليل المواقع (Site Directory) وهو أشبه بدليل الهاتف المفهرس حيث تتصل آلة البحث بالمواقع تباعاً وتبدأ آلة البحث (الروبوت) عموماً بتفحص صفحات أحد المواقع متطرفة من الصفحة الأولى (القائمة الرئيسية) المتصلة بباقي الصفحات، وهكذا تستطيع آلة البحث تتبع كل الوصلات لمسح صفحات الموقع. وهنا يجب أن نشير إلى أن آلة البحث نفسها لا تعبر الشبكة (Web)، بل هي فحسب تطلب الصفحات من قائمة المواقع الهامة وهي أكثر المواقع شعبية، وقوائم من الوصلات الناتجة من مسح Usenet أو أرشيف قوائم البريد ويسجل الروبوت المعلومات البارزة مثلاً يمكن أن يسمح الكلمات المفتاحية أو العبارات التعريفية الوصفية أو مستخلص الصفحة، أو يمكن أن يحلل النص الكامل للصفحة لاستنتاج الكلمات المفتاحية.

وتؤدي الروبوتات أو آلات البحث عملها ضمن بيئة إنترنت أو إنترانيت حيث تتميز هذه البيئة بشكلها التلقائي الذي لا يخضع لأي نوع من التخطيط المركزي، وليس ثمة طريقة منهجية لحفظ المعلومات والوثائق، مما يجعل الإيجار فيها صعباً ويستغرق وقتاً طويلاً، ويجعلها أشبه بالمتاهة.

وهنا يجب أن نشير إلى أن آلة البحث لا تعنى المعنى الشعبي الشائع عن خدمات المعلومات المتاحة مثل Yahoo أو Alta - Vista ولا تعنى الخوارزمية ومنطق البحث هن عينة ما في كمية كبيرة من البيانات بل مستخدماتها بمعينين:

أ . المعنى الأول: برنامج يستطيع المستخدم من خلاله تشكيل سؤال وتنفيذ بحث عن المعلومات.

ب . المعنى الثاني: وهو البرنامج الذكي الذي نعملنا عنها سابقاً وهو الذي يستدعي صفحات المواقع بصورة متعاقبة لفهرستها مما يوحي بأنه ينتقل بينها ويحذف إليها. مما استدعى تسميته بالزاحف Crawler أو المفهرس Indexer أو العنكبوت Spider أو الروبوت (robot) الذي يطلق عليه اختصاراً (bot)، وتتجلى مهمة هذا البرنامج في إعداد قواعد بيانات قابلة للبحث أو فهراس وكشافات. ومن المفيد أن نلاحظ الفرق بين مفهوم «البحث Searching» وهو الفعل الذي يؤديه المستخدم عندما يسجل كلمة معينة أو عبارة للحصول على قائمة بالمواقع التي تحتوى على صفحات

تستجيب لمطالبات البحث، وبين مفهوم «الزحف Crawling» وهو فعل العودة إلى مصادر البيانات لإعادة تحليل صفحات المواقع وتحديث الفهارس.

ولعل أفضل آلات البحث هي الآلات التي تسمح للمستخدم بإجراء بحث شامل وتتميز بسهولة الاستخدام وسهولة الصيانة وإمكانية الفهرسة متعددة الجوانب وإنجاز هذه الأهداف لابد من توافر المطلبات التالية:

- قابلية احتواء اللغة الطبيعية ونماذج الاستفسار البولياني وباتى النماذج.
- ظهور نتائج البحث بشكل منمذج من أجل تطبيقات مختلفة.
- إمكانية الفهرسة عن بعد لمواقع إنترنت للمختلفة.
- الالتزام بمعايير إقصاء - الروبوت، الذى يسمح للمخدمات فى المواقع أن ترفض نفاذ الروبوت إلى الصفحات الخاصة غير الموهلة للعرض أمام الجمهور.
- قابلية التوليف الدقيق أو تشكيل معالجة الفهرسة بطرق مختلفة لتحقيق متطلبات متنوعة للمشرفين على فهرسة المواقع، مثلاً فهرسة معطيات موقع معين باستثناء ملفات تمتع بصفات خاصة.
- قابلية فهرسة نماذج مختلفة من الملفات مثل: Plaintext (TXT), HTML, Adobe Portable Document Format (PDF), Post Script (MIF) Micro Soft RTEPDF, Frame Maker Interchange Format (MIF)
- دعم نظم تشغيل متنوعة مثل WindowsNT, Unix وغيرها.

2-2 اختيار آلة بحث:

يتألف البحث عادة من مجزأين (Modules) يعمل كل منهما مع الآخر:

- أ. **القطعة الأولى:** هي للمجزأ (Module) الخاص بالفهرسة وهو المسئول عن قراءة المعلومات فى قواعد بيانات القواعد المختلفة، حيث يمكن أن تكون قاعدة البيانات مؤلفة بكاملها من ملفات النص المنهمل HTML، كما يمكن أن تضم مقداراً محدوداً من ملفات أخرى (عادة ASCII أو ATF). بعد الانتهاء من قراءة المعلومات سيتم وضع الكلمات المفتاحية الناتجة ضمن ملف الفهرسة الذى سيضمن مؤشرات إلى المكان الدقيق لكل وثيقة وشبه الفهرس كتاب ضخم يحتوى على الكلمات المفتاحية من كل صفحة من صفحات (Web) التى يجدها برنامج الفهرسة الآلية فى طريقه وفى حال طرأ تعديل على الصفحة، يتم تحديث الفهرسة تلقائياً بالمعلومات الجديدة. ويمكن أن ينمو ملف الفهرس إلى أن يصبح حجمه هائلاً وفقاً لكميات البيانات المراد فهرستها، وفقاً لخوارزمية الفهرسة التى يمكن أن تساعد فى ضغط حجم ملف الفهرس.
- ب. **المجزأ الثانى:** هو آلة البحث الفعلية، إنه للمجزأ الذى يستجوب ملف الفهرس، - حالما يتم إنشاؤه - وهو ملف مؤلف من عدد من الكلمات وتواتر ظهورها فى النطقة التى يجرى البحث فيها، ويستطيع مجزأ البحث قراءة ملف الفهرس ومقارنة الكلمات التى أدخلها المستخدم مع الكلمات المتضمنة فى ملف الفهرس وإعادة النتائج.

تعمل آلات البحث جميعها بالاعتماد على هذه المبادئ إلا أنها تختلف فيما بينها فى تفاصيل طريقة العمل، فمثلاً يستخدم بعضها تركيب كلمة/ طور وبعضها يعيد ملخصاً عن الوثيقة المطلوبة، وأخرى ستعود فقط بإتاحة إمكانية الوصول مع الوثيقة المطلوبة.

قبل تركيب آلة البحث، يجب أن ينظم المستخدم جدول أولوياته فهل المطلوب هو سهولة استخدام الآلة وتركيبها وتوافر الدعم الفنى أو المطلوب اختيار آلة بحث غير مكلفة وأخيراً يجب دراسة حجم المشكلات التى قد يواجهها مستخدم آلة البحث، وكم من الوقت يستغرق تركيبها، وكم من الوقت يستغرق إعادة فهرسة جميع الوثائق إذا تغير أى منها.

وعموماً ليس ثمة آلة بحث واحدة تفى بمتطلبات مؤسسة تزويد خدمات المعلومات، ولذلك لابد من دراسة خصائص آلات البحث لاختيار ما يناسب متطلبات المؤسسة وفيما يلى نسوق أهم الملاحظات التى تفيد فى المقارنة بين آلات البحث، من خلال استعراض السمات الأساسية لأشهر الآلات:

2-2-1 مخدمات المعلومات واسعة النطاق (WAIS) Wide Area Information Servers :

هو نظام هرمى لقواعد البيانات القابلة للبحث الموزعة على مخدمات عبر إنترنت، وهذا التصميم يسمح بالتنظيم البنىوى للمعلومات والإدارة الموزعة للمعطيات. والميزة الأولى والهامة لـ WAIS هى أنه برنامج مفتوح ويمكن أن يضاف إليه مثلاً (Sfgate) الذى يسمح بإنشاء بحث حقل فى أنماط قواعد البيانات التقليدية، كما يمكن إضافة برامج أخرى مما يسمى بوابات WAIS (WAIS Gateways) ويعتمد برنامج WAIS على المعيار Z39.50، الذى يحدد الطريقة الأساسية لقراءة محتويات الأدلة وإنشاء فهرس من الكلمات. ويستخدم WAIS البنية الأساسية لآلة البحث التى يتبعها المبرمجون، مستخدمين مجزئات (Modules) قابلة للتنفيذ بدلاً من برنامج ضخم.

2-2-3 Harvest :

هو أفضل برنامج متاح بشكل مجانى، وكثير من شركات برمجيات آلات البحث اقتبست منه. ويتكون هارفست من:

أ - الحصاد gatherer أو الروبوت robot وهو يعمل كمفهرس ويبنى قواعد المعطيات ويعمل على تحديثها باستمرار وحفظها فى ملف الفهرس.

ب - الوسيط (broker): يتضمن واجهة تخاطبية يمكنها التلازم مع آلات بحث عديدة.

هارفست بنية جديدة من آلات البحث، يشتق مصطلحات الفهرسة باستخدام الحصاد Gatherer الذى يقيم فى الموقع المراد فهرسته أو فى حاسوب مركزى. وبهذه الطريقة يستطيع هارفست أن يتجنب تحميل الوثائق كلها من موقع، وهى فعالية ترهق حركة النقل فى الشبكة.

يستدعى البرنامج الزاحف نسخة من كل صفحة إلى مواقع الموطن لكى تستخرج المصطلحات التى تشكل الفهرس، وهى سيرورة تستهلك مقداراً ضخماً من سعة الشبكة.

فى حين يرسل حصاد هارفست فقط ملفاً من مصطلحات الفهرسة، وبالإضافة إلى ذلك فإنه يصدر

فقط معلومات حول تلك الصفحات التي تغيرت عندما تم النذ إليها في المرة الأخيرة، مما يخفف الحمل على الشبكة والخواسب المرتبطة بها.

يمكن للحصادات أيضاً أن تخدم وظائف مختلفة إذ يمكن لها أن تعطي الناشرين هيكلاً لحصر المعلومات التي حظيت بالتصغير من مواقع Web.

هارفست مكتوب بلغة C++ ومصمم للعمل ضمن نظام تشغيل sun و Solaris أو I/O DEC's، ولكنه يقدم الدعم أيضاً لأوسع مدى لأنظمة التشغيل Unix و Linux و BSDI. والمشكلة الرئيسية في هارفست ليست في سهولة الاستخدام والتركيب، ولكن في ملف الفهرس، فعندما ينشئ هارفست ملف الفهرس فإن هذا الملف يمكن أن يتجاوز نسبة 1:1 مقارنة مع قاعدة المعطيات الأصلية. ولذلك فإن المخدم الذي يستخدم هارفست ينبغي أن يتضمن قرصاً صلباً كبيراً جداً.

3-2-3 ICE: آلة بحث طورته مبرمجة للماتية أسمها كريستين نوس، وهي مساعدة بحث فعالة Search utility وهي بسيطة وتتيح بحثاً أساسياً في مخدمات Web. آلة البحث صعبة ICE الإقلاع، إذا أنها تحتاج إلى كمية هائلة من مصادر الرموز، ويمكن استخدام الرموز المسجلة في Perl 4.0. وعندما يكتمل يمكن تشغيل البرنامج للفهرس دون صعوبة كبيرة.

ICE سهلة التركيب والتشغيل وحجمها صغير جداً (أقل من 30KB) وتحصل على نتائج واضحة وحسنة. 2-2-4 GLIMPSE: تآلف آلة البحث هذه من برنامجين GLIMPSE هو الفهرس Web GLIMPSE وهو واجهة المستخدم وآلة البحث، وهما من إنتاج جامعة Arizona - قسم علوم الحاسوب - ويمكنه استخدام Web master لتجديد حجم ملف الفهرس. فوفقاً لسرعة البحث المطلوبة يمكن توليد ملف فهرس بحجم 2-3% أو 7-9% أو 20-30% من حجم المعطيات الأصلية. وبذلك يساعد في تقليص حجم ملف الفهرس وفي إشغال أقل فراغ يمكن من القرص الصلب وهذه الفوائد التي يمكن أن نجنيها ستكون على حساب تضحية بسيطة بسرعة البحث.

2-2-5 Excite for Web Servers: تمتلك مواقع بحث Web URL آلات بحث قوية، ولكن ما الذي يميز Excite عن غيره؟ عندما ينتج Excite للإنجاز معالجة الفهرسة فإنه يستخدم التقنيات الإحصائية الاحتمالية، من أجل تحليل العلاقات الداخلية بين الكلمات ضمن مجموعة من الوثائق مما يؤدي إلى إنشاء فهرس يدعم إمكانات البحث الموضوعي مما يساعد في اختصار استخدام مزيد من تقنيات البحث البشرية، وذلك برؤية نماذج من الوثائق يمكن استدعاؤها على أساس موضوعي وليس على أساس عدّ بشكل بسيط فقط لأمثلة من الكلمات المعقولة. النسخة الابتدائية Excite 1.0 متاحة للتحميل والاستخدام بشكل حر ولكن التحديث والدعم السنوي يكلف 995\$.

وتعمل Excite على مجموعة من أنظمة التشغيل المتنوعة تتضمن Solaris، Windows NT، SGI، Irix، وهي واحدة من آلات البحث القليلة التي تعمل بصورة جيدة في Unix وفي Windows NT في الوقت نفسه، كما أنه يستطيع ترحيل البيانات من نظام تشغيل إلى آخر بسهولة.

2-2-6 ASK Sam: آلة بحث تستخدم برنامجين منفصلين عن بعضهما للفهرسة ولإجراء عملية البحث عن كلمات مفتاحية، كما تم إنشاء مجموعة هامة من البرامج التي تتجاوز كثيراً مهام الفهرس البسيط.

يملك ASK Sam مجالاً واسعاً من المرشحات البنية داخلياً والتي تؤهله لقبول عدد كبير من نماذج للمعطيات المختلفة.

يستطيع ASK Sam استيراد وثيقة Word أو صلتوق بريد Eudora، ومن ثم يستطيع تحويله إلى قاعدة البيانات الخاصة به. ويجب أن نشير إلى أن جميع الوثائق المخزنة في قاعدته يمكن تصديرها كلاً إلى HTML.

تميز واجهة المستخدم ASK Sam بسهولة الاستخدام ويشغل ملف المفهرس 30 ٪ تقريباً من ملف قاعدة البيانات الأصلية.

يستطيع المستمر استخدام برنامج ASK Sam Web Publisher في المخدم لنشر قاعدة البيانات مباشرة في Web، مزودة بإمكانية البحث دون الحاجة إلى تصدير الوثائق على أفراد إلى HTML. الميزة الفريدة لهذا البرنامج هي السرعة الحافظة التي ينفذ بها البحث في قاعدة بيانات وخاصة إذا كان حجم المعطيات متوسطاً.

يعمل ASK Sam على نظام Windows 95 أو Windows NT، وفي الحالتين لا يأخذ أكثر من 6.5MB من فراغ القرص عند التركيب الكامل.

يكلف ASK Sam Web Publisher حوالي \$1.495، في حين يكلف ASK Sam \$395. وهما يعملان جيداً معاً ويحققان نتائج جيدة بالعمل في إنترنت، حيث يستخدم ASK Sam عدداً كبيراً من المرشحات مما يسمح للأشخاص الذين لا يفتقون استخدام HTML، بالعمل ضمن إطار معطيات مفيدة.

2-2-7-ANCHOR PAGE: سهل الاستخدام، إذ أنه يشتغل غالباً بنفسه، يحتاج فقط إلى إطلاقه، وإلى تجميع الفهرس النهائي، وهو يعمل بقائمة تحكم وهي سلسلة من الكلمات مرتبة وفقاً لأهميتها الاستثنائية وتستخدم أثناء البحث. ويهدف تضيق نطاق البحث تجنب كتابة هذه القائمة الواسعة جداً (بواسطة محرر ضمني).

يستطيع هذا البرنامج تحويل النصوص الموجودة في قاعدة بياناته كما هي مفهرسة إلى HTML، كما يستطيع استخلاص الجمل والمفاهيم من الوثائق التي تم البحث فيها.

ملف الفهرس النهائي لا يتجاوز 20 - 30 ٪ من حجم قاعدة البيانات الأصلية، ويعمل البرنامج مع نظم التشغيل Windows 3.X أو Windows 95 ويبلغ ثمنه \$295.

2-2-8-Magmet Find For Web Servers: هو أحد برامج مجموعة واسعة من Compassware وهي برامج تعمل وفقاً لبدأ (العثور على المعلومات) وليس كآلة بحث، فهي تستخدم خوارزمية قريبة لعملها، وهي تتجاوز بكثير طريقة البحث البوليائي التي نستخدمها. ويعمل على أساس الاستعلام الموضوعي، وهناك خيارات كثيرة يمكن أن يطبقها المستفيد النهائي في هذا البرنامج، مثل النفاذ إلى النص الكامل لمحتوى الوثيقة، وتضخيم الوثائق من أجل الطباعة فيما بعد، ووضع حدود من أجل الاستعلام الموضوعي. كما يعمل NFWS مع نظام تشغيل Windows NT وأيضاً مع Solaris ويصل حجم ملف الفهرس إلى 95 ٪ من حجم قاعدة البيانات الأصلية.

2-2-9 - Surf Board: هو أحد برامج مجموعة واسعة من البرامج، ولديه مرشحات تسمح بفهرسة وثائق من HTML و M - S Office وقواعد بيانات SQL. ويستطيع أن يرحل المعطيات من قواعد البيانات الأصلية إلى HTML بسرعة كبيرة، مخفضاً الزمن اللازم للعودة إلى الاستعلام.

يستخدم Surf Board البحث باللغة الطبيعية دون اللجوء إلى صيغة البحث البولاني.

وفيما يلي جدول للمقارنة بين آلات البحث على أساس الميزات الفنية:

Exeite for Web servers	Surf - board	Alte Vista	Verity SEARCH 97 Information Server	Harvest	WAIS	المتطلبات الفنية
نعم	من أجل Windows NT فقط	نعم	نعم	لا	لا	يتضمن استخدام واجهة المستخدم البيانية GUI
لا	من أجل Windows NT فقط	نعم	نعم	نعم	لا	فهرسة آلية عبر الشبكة للمخدمات المتعددة
لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	يدعم معيار إقصاء الروبوت-robot exclu- sion Standard"
يدعم فقط HTML و ASCII	لا يدعم Post Script	يدعم فقط HTML و ASCII	نعم	لا يدعم PDF	لا يدعم PDF	نماذج الملفات PDF HTML Post Script MIF RTF
لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	تشكيل مرن لمعالجة الفهرسة
لا	نعم	NT و UNIX V3.2 الرقمي	نعم	فقط UNIX	فقط UNIX	منصة دعم UNIX أو Windows NT
لا	نعم	نعم	نعم	نعم ولكن لا تتضمن "NOT"	نعم	لغة الاستعلام قوية وسهلة
لا	نعم	لا	نعم	لا	لا	يمكن نمذجة نتائج البحث وفق طلبات الزبون

كما نورد فيما يلي جدولاً يقارن ميزات آلات البحث ومردودها من حيث السرعة والكلفة المالية:

البرنامج	السعر	آخر إصدار	تاريخ آخر إصدار	حجم البرنامج عند التركيب	حجم الفهرس بالمقارنة مع قاعدة البياناتات	معلومات عن آلة البحث	منصة الدعم
Harvest	مجانيًا	1.4	95	1.3 MB	%100 - 70	WWW, harvest CS, Colorado. Edu	AIX, BSDI, IRIX, HP - UX LINUX
ICE	\$50	1.12	96	30 KB	%60	WWW, Corncal. Lowa. Edu	Sun DS Solaris, LI- NUX
Glimpse/ Wed Glimpse	مجانيًا	3.6	96	180 KB	%3 - 2 %9 - 7 %30 - 20	glimpse, Cs. Arizona. Edu/ glimpse help.	Solaris 5.3 Sun os 4.1 Unix
Excite	\$50 للنسخة	1.0	96	5 MB	%30	Html WWW, excite. COM / navigate / home html	Sun os HP - UX Solaris ADX
ASK Sam	\$1. 495 publisher \$395 ASK Sam	3.0	96	5 KB	%30	WWW. Ask Sam Com	Windows NT
Anchor	\$295	1.5	96	12 MB	%40	Iconovex. Com / Anchor / SPECST. HTML	Windows 3. X Windows 95 Windows NT
Page Magnet Find	\$9.995	1.0	96	4.5 MB	%5	WWW.com PASSWARE com / Products / Web.	Windows NT و Solaris
Surfboard	\$6.250	2.0	96	3 MB	%30	WWW, fulcrum, com / Surfboard	Windows NT

باختيار آلة بحث مجانية أو تجارية تستعيج المواقع الصغيرة مقارنة الجدوى بين عدة آلات من حيث الكلفة والمواصفات الفنية. مثلاً: هل يتطلب تركيب آلة البحث للجانية وقتاً طويلاً؟ وهل يصعب الحصول على الدعم الفني؟

فإذا كان الحاجة إلى الوقت وإلى وجود مساعدات البحث Search Utility لا تأتى ضمن أولويات الموقع، فإن اختيار آلة البحث ذات الكلفة الأقل ربما يكون هو الخطوة الصحيحة.

إلا أن هنالك مواقع تهتم يعامل الزمن وتعتبره من أولوياتها، ومثل هذه المواقع ترى أن آلة البحث المجانية ربما تأخذ وقتاً أطول من المتوقع وكذلك قد يكون الدعم الفني ضعيفاً، وربما تستغرق وقتاً طويلاً فى فهرسة وإعادة فهرسة المواقع، وفى هذه الحالة قد يختار آلة بحث تجارية. لأن الكلفة المالية ستعرضها حتماً إمكانيات السرعة فى التركيب والبحث وخدمات الدعم الفني.

2-3 - معيار إقصاء الروبوتات (SRE) Standard for Robots Exclusion

تعمل آلات البحث على مسح وتصنيف معظم المواقع الشهيرة التى تحظى برغبة الجمهور الواسع، وطالما أن المسح غير مخطط وغير مركزى فقد ينشأ عن هذه العملية نتائج غير مرضية للجمهور والمالكى المواقع فى الوقت نفسه. فقد لا يرغب مالك الموقع دخول آلات البحث إلى صفحات معينة فى موقعه، فهناك صفحات ليست جاهزة للعرض أمام الجمهور إذ أنها قد تكون قيد البناء، وفى حالات أخرى هنالك صفحات لها طابع خصوصى ولكنها ليست خصوصية جداً لدرجة تفرض وضعها خلف كلمة سر النظام.

كما أنها قد لا تكون مفيدة للجمهور الواسع، مثلاً قد تضع بعض النادى معلومات عن اتصالات لجانها فى موقعها فى الشبكة وهذه المعلومات ليست سرية ولكنها لن تفيد الجمهور فى شيء.

ولتجنب حالات مماثلة يمكن استخدام معيار إقصاء الروبوتات (SRE) الذى يفيد فى استثناء أقسام وصفحات معينة من فحص الروبوتات، وقد بدأ هذا المعيار بالعمل من عام 1994 عندما ابتكره مارتين كوستر.

لا يحتاج تجهيز (SRE) إلى شيء سوى إنشاء ملف نصى يدعى robots.txt الذى يعمل كدليل للموقع ويرد المساحات التى يرغب صاحب الموقع بأن يتجنبها زواره.

كيف يعمل معيار إقصاء الروبوتات؟ Standard for Robots Exclusion (SRE)

1- الروبوت يفحص ملف robots.

txt من أجل تحديد المنطقة المعنية

موقعك في Web

تصنيف موقع Web

برنامج روبوت

2- الروبوت يتبع وصلات Web

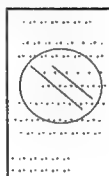
ويطلب البيانات تبعاً

4- العبارات التعريفية الوصفية

ترشد الروبوت إلى إقصاء

بعض صفحات Web

Robots.txt



3- الروبوت يستبعد صفحات

Web المذكورة في املف

robote.txt



معيار إقصاء الروبوتات (SRE) يقود الروبوتات بعيداً عن المواد ذات الخصوصية في مواقع Web

عندما يكون ملف robots.txt من الكتابة، يعلم الروبوتات أنها حرة في العبور إلى داخل الموقع
مثل: يمكن لملف robots.txt أن يأخذ الشكل التالي:

```
robots.txt
User-agent: *
Disallow: / Private
Disallow: / Sharon
Personal: html
Disallow: / ~ Sam / # marks Sam
with a no - trespassing sign
```

ونلاحظ في هذا السجل أن الملف يستخدم حقوق النقص Disallow كي يقصى الروبوتات عن بعض
أقسام هذا الموقع. حيث يرشد الروبوتات إلى ضرورة تجنب استرجاع جميع العناوين التي تبدأ بسلسلة
المحارف Private في الأداة الرئيسية.

كما يمنع الوصول إلى الملف الفرعي في دليل Sharon تحت عنوان Personal. Html وأيضاً جميع
الملفات الفرعية في دليل Sam.

3 - سليات الفهرسة الآلية:

ذكرنا سابقاً أن الفهرسة الآلية تؤدي في كثير من الأحيان إلى إعطاء نتائج غير دقيقة للبحث، كأن تتضمن
الإجابة على مئات من الصفحات التي لا تهم المستخدم في حين يتم إهمال عدد مائل من الصفحات الهامة.
إن إنترنت المؤلف من خليط غير متجانس من المواد المختلفة والمتباينة تبايناً كبيراً تقتصر إلى المعايير التي
تسهل الفهرسة الآلية، كما أن آلات البحث - على عكس المفهرسين من البشر - تجد صعوبة في تحديد
خصائص الوثيقة أو نوعها سواء كانت شعراً أم مسرحية أم إعلاناً.

ولم يتم إنشاء صفحات Web بطريقة مناسبة تسمح للبرامج الآلية أن تستخرج بشكل موثوق ترتيب
المعلومات، بشكل مشابه لما يمكن للمفهرس البشري أن يجده عبر معاينة خاطفة: الكاتب، تاريخ النشر،
طول النص، ومحتوى الموضوع (وهذه المعلومات معروفة باسم البيانات الوصفية matadata).

بعض البرامج الآلية تعتمد بإحصاءات حول مدى تكرار الكلمات في الصفحات التي تتفحصها، وتضع
جدولاً بالمواقع التي تكرر إحدى الكلمات مرتبة وفق الإحصاءات الناتجة. وذلك يؤدي إلى محاولة موقع ما
أن يوجه الانتباه إليه من خلال تكرار كلمات معينة مرغوبة ومطلوبة من الجمهور دون أن يكون لها علاقة
بمضمون صفحات الموقع. بينما يستطيع للمفهرسون من البشر اكتشاف هذه الخيل الساذجة بسهولة.

ويستطيع للمفهرسون من البشر وصف عناصر الصفحات الفردية من الأنواع جميعها (النصوص - الصوت
- الصور - الفيديو) كما يستطيعون توضيح كيفية توافق هذه الأجزاء مع بعضها بعضاً ضمن قاعدة معطيات
متجانسة.

ولذلك يتجه البحث العلمي اليوم نحو حل بعض مشكلات مناهج التصنيف الآلي، وخاصة من خلال

ضرورة إلحاق البيانات الوصفية Metadata بالملفات جميعها، وهكذا تستطيع برامج الفهرسة أن تجمع هذه المعلومات وتحدد اتجاه البحث.

وأكثر المحاولات تقدماً في هذا المجال يقدمها برنامج (دبلن) لجوهر البيانات الوصفية Metadata Dublin Core) وبرنامج تصنيف البيانات الوصفية من العنوان أو الكاتب إلى نوع الوثيقة (نص أو فيديو)

صفحة	الفهرسة الآلية	الفهرسة البشرية
<p>المصادر الماذية في دبلن < جين دو > Jane Doe 2 1 ديسمبر / كانون الأول 1996 يعتمد هذا التقرير على المسح الذي قام به < جيم سميث > Jim Smith في 1 / ديسمبر / كانون الأول 1996، وهو يتضمن التغيرات في أعمار منطقة دبلن، أرمباير.</p>	<p>بسيطة</p> <p>الموارد المالية، دبلن، جين، دو، ديمير، كانون أول، تقرير، يعتمد، مسح، قام به، ديمير، كانون الأول، جيم، سميث، يتضمن، تغيرات، أنها، منطقة،</p> <p>تفصيلية</p> <p>جين دو 2 ديسمبر / كانون الأول 1996 1 ديسمبر / كانون الأول 1996 جيم سميث دبلن، أرمباير</p>	<p>الكاتب - جين دو تاريخ النشر - 2 / 1 ديسمبر / كانون الأول 1996 الموضوع - الموارد المالية في دبلن، أرمباير مسح دبلن، أرمباير من قبل جيم سميث، 1 / ديسمبر / كانون الأول 1996 التغطية الجغرافية - دبلن، أرمباير</p>

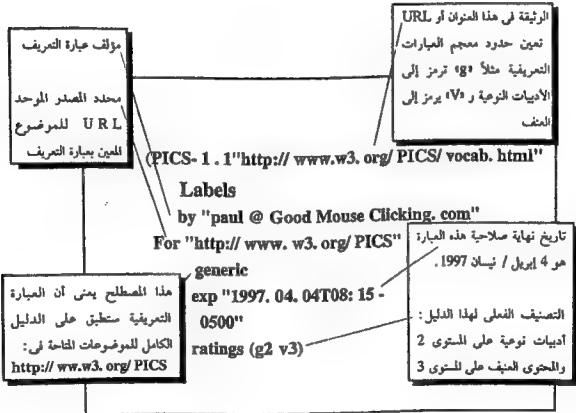
الفهرسة الآلية، المستخدمة بواسطة برمجيات روافض Web، تحلل صفحة (الجدول اليميني) وتصنيف معظم الكلمات كمصطلحات فهرسة (في المركز نحو الأعلى)، أو بتجميع كلمات ضمن جمل بسيطة (المركز نحو الأسفل). بينما تعطي الفهرسة البشرية (إلى اليسار) قرينة إضافية حول موضوع الصفحة. وحيثما تكون النفقات مبررة، بدأ المهرسون البشر مهتهم الشاقة في تجميع مصادر بعض مواقع Web. فعلاً، قاعدة البيانات < ياهو > Yahoo، إحدى المفارقات التجارية، تقوم بتصنيف المواقع بطريقة تكشف المجال العريض للموضوعات. ومشروع البحث العلمي في < جامعة ميشيغان > University of Michigan هو أحد الجهود المختلفة لتطوير توصيفات أكثر منهجية للمواقع التي تحتوي على مواد ذات اهتمام علمي. وكمثال على التألف بين مزاي برامج البحث الآلي ومزايا الفهرسة البشرية، يمكن أن نأخذ كمثال المعايير التقنية التي تسمى خطة من أجل انتقاء محتويات إلكترونية

Platform For Internet Contents Selection (PICS)

حيث يستطيع الجمهور أن يوزع إلكترونياً توصيفات الأعمال الرقمية بصيغة بسيطة قابلة للقراءة من الحاسوب. وتستطيع الحواسيب أن تعالج هذه العبارات التعريفية لحجب المستفيدين آلياً عن المواد غير المرغوبة أو توجيه عنايتهم إلى مواقع ذات أهمية استثنائية.

وقد كان الدافع الأصلي لابتكار (PICS) هو السماح للأباء والمعلمين بحجب مواد لمسوا أنها غير ملائمة للأطفال الذين يستخدمون الشبكة.

وتتجه PICS اليوم إلى توسيع هذا المفهوم بهدف تخويل المستخدمين بالتحكم بما يستقبلونه. ويمكن لعبارة التعريف PICS أن تصف مظهر الوثيقة أو الموقع وتصنيف الموضوعات ودرجة اعتماد المعلومات في موقع معين ومدى أمن الموقع وخلوه من الفيروسات. وتستطيع شركات التزويد دمج عبارات التعريف مباشرة بوثائق وصفحات Web، كما يمكنها أن تحتفظ مجمعة ضمن قاعدة بيانات مستقلة يرجع إليها من يرغب بالاسترشاد بها. وتورد فيما يلي مثالا لشكل العبارة التعريفية:



برنامج حاسوبي من أجل معايير العبارة التعريفية إذ تتم القراءة بشكل نموذجي بواسطة برنامج معالجة العبارات التعريفية، وليس بواسطة البشر. هذه العبارة التعريفية للأخوة كميته تصنف الأدبيات النوعية والمحتوى العنيف في موقع Web:

<http://www.3.org/PICS>

4 - الآفاق:

تشهد برامج البحث الآلية تطوراً كبيراً في بنيتها، ويزداد اعتمادها على الذكاء الاصطناعي، ويحاول مصمموها باستمرار سد الثغرات التي أشرنا إليها سابقاً، لأن الوسائل الرائعة المتوافرة للبحث عن المعلومات عبر الشبكة لن تكون قادرة على مواجهة معدل النمو المتسارع جداً.

كما أن أسعار البرامج الآلية تنخفض بسرعة فمثلاً سطر Surf Board خلال بضعة أشهر من \$15.000 إلى أقل من نصف هذا المبلغ (\$6.250)، وبهذا المعدل فلن يكون عبئاً على الشركات الصغيرة أن تتحمل نفقات شراء برنامج البحث الآلي من نوعية جيدة مع دعم فني خاص.

ورغم كل ذلك فإن الاتجاه الرئيسي في هذا المجال لن يتقرر فقط في مكاتب التقنيين والمكتبيين وإنما سيقرره الجمهور الواسع في إنترنت.

إن توسع نطاق أي من مهارات التصنيف البشرية أو الفهرسة الآلية وإستراتيجيات البحث الضرورية سيتوقف على الناس الذين يستخدمون إنترنت، فهناك مجموعة كبيرة من الباحثين الذين يرغبون بدعم مهارات التصنيف البشرية ويرون أن أفضل نموذج لإنترنت هو المكتبة الرقمية وفي هذه الحالة قد لا تبقى آلات البحث مجانية باعتبار أن مشتركي إنترنت سيضافون نسبة كبيرة حسب توقعات جميع المراقبين، بينما هنالك مجموعات أخرى ترغب بالحصول على المعلومات على أوسع نطاق وهذا ما توفره الفهرسة الآلية، وكذلك يرغب المحللون الاقتصاديون بالحصول على نفاذ شامل إلى قواعد البيانات الخام للمعلومات حرة من أي تحكم أو رقابة أو تقيص، وهم بذلك يرون في آلات البحث ضلالتهم المنشودة لأنها توفر لهم فوائد حقيقية فهي تمنع أي ترشيح Filtering اتقائي للمعلومات.

يحتاج عدد كبير من المستخدمين إلى إرشادات حول الطريقة المثلى لاستخدام إنترنت والحصول على المعلومات التي تتعلق بعملهم أو بهواياتهم دون أن يضطروا إلى دفع نفقات المقهرسين البشر لتحليل ونقد عشرات آلاف المواقع في إنترنت.

وذلك نستطيع القول إن قرار اختيار منهج معين لتجميع المعلومات سيتوقف غالباً على للمستخدمين. هل يناسبهم أسلوب المكتبة، مع بناء أسلوب منظم لبناء المجموعات؟ أم هم يفضلون أن تبقى فوضوية، مع توفير النفاذ بالنظم الآلية؟

وتتوقع بعض الأوساط أن تكون الخدمات الجبلية لآلات البحث موجهة إلى قطاعات متخصصة ومتنوعة مثل آلات بحث مصممة للفنون الأدبائية وأخرى للأدب وأخرى للمعلوم الإنسانية أو كليات السيارات أو حتى مبرمجي الحاسوب. وإذا كان معظم مستخدمي إنترنت يعتبرون أن الوسائل التقنية المتوفرة حالياً للبحث عن المعلومات أمراً مزعجاً ويستهلك كثيراً من الوقت، فإن مبادرات عديدة انطلقت لتطوير هذه الوسائل، ومن أهمها المبادرة الخدمائية الحديثة هيومن سيرتش Human Search تعتمد على فريق من جامعي المعلومات الذي يتمتعون بخبرة البحث في شبكة ويقومون بالبحث بالنيابة عن المستفيدين، وما على المستفيد سوى إرسال طلبه بدقة عبر البريد الإلكتروني على عنوان الشركة في صفحات Web وهو:

(W. W. W. humansearch. wl. com.)

وبعدئذ يقوم جامع المعلومات الشخصي بالبحث عن البيانات وإرسال النتائج عبر البريد الإلكتروني إلى

المستفيد. ويمكن القول أن هذه الطريقة قد تغدو أحد الأساليب المستقبلية للبحث عن المعلومات عبر إنترنت، تماماً كما هي حالة (الوكلاء الأذكياء) التي تعتمد على برامج ذكية تلعب دور وكيل المستفيد، وهي برامج متطورة مرتكزة على نظام خاص من الذكاء الاصطناعي المصمم لتقليد الدماغ البشري. كما أنه قادر على ترجمة اللغات البشرية إلى مفاهيم يتقبلها جهاز الكمبيوتر.

فإن هذا النظام يتأقلم تدريجياً مع احتياجات المستفيد الخاصة من المعلومات، حيث يجرى تدريبه مرحلياً على العثور على المعلومات الشخصية التي يشدها كل مستعمل أو قطاع.

ربما أن خيار دعم الفهرسة البشرية سيتكلف مبالغ كبيرة جداً لتحقيقه، فقد تكون الفهرسة الآلية منخفضة الكلفة والتي تعتمد على الحاسوب هي المهمة في المستقبل على البيئة عديمة الشكل التي تميز إنترنت المعاصرة.

لذلك نجد أن صياغة مستقبل استرجاع المعلومات في إنترنت سيعتمد على العوامل الاجتماعية والاقتصادية أكثر من اعتماده على إمكانيات التطور التقني.

وبناء على ذلك قد تتجه إنترنت في النهاية إلى الانقسام إلى شبكتين، إذ تطرح المؤسسات العلمية الأمريكية عزمها على تحقيق تصورها حول إنشاء شبكة (إنترنت 2) التي يفترض بها أن تكون شبكة البحث العلمي، وعندها ستكون هذه الشبكة مؤهلة بصورة أكبر لتطبيق حلول تدمج مهارات المكتبيين مع قدرات برامج الفهرسة الآلية للوصول إلى تنظيم أدق للمعلومات المنشورة على الشبكة، في حين تبقى (إنترنت 1) شبكة تسيطر عليها أهداف خدمة الأغراض الإعلامية والتجارية ويأخذ منها الباحثون الاقتصاديون المعطيات الخام التي يمكن أن ينووا عليها تحليلاتهم، وهذا ما يخدم أيضاً توجيه الشركات الأمريكية بتحويل إنترنت إلى ساحة فعالة لإجراء التبادلات التجارية وأداة قوية بيد هذه الشركات لتوسيع وتنشيط التجارة العالمية، وفي هذه الحالة لن يهتم القائمون على الشبكة الحالية (إنترنت 1) بتخصيص ميزات إضافية ضخمة من أجل الحصول على التوثيق الدقيق للمعلومات العلمية والبحثية، وستترك هذه المهمة على الأغلب للشبكة الريفية (إنترنت 2).

التقرير الختامي والتوصيات

بدعوة من الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، وبالتعاون مع الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، وقسم المكتبات الوثائق والمعلومات والوثائق بجامعة القاهرة، عقد المؤتمر العربي الثامن حول تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز للمعلومات العربية بين الواقع والمستقبل في مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية خلال الفترة الواقعة بين 1 - 4 نوفمبر (تشرين الثاني) 1997، وذلك في رحاب جامعة الدول العربية ومركز المؤتمرات في مكتبة الإسكندرية.

وقد شارك في أعمال هذا المؤتمر (340) باحث يمثلون ست عشرة دولة عربية هي :-

الأردن، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، تونس، الجزائر، الجماهيرية العظمى، السعودية، السودان، سورية، العراق، سلطنة عُمان، فلسطين، الكويت، لبنان. مصر، اليمن. بالإضافة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ومنظمة الخليج للاستشارات الصناعية.

وقد افتتحت أعمال هذا المؤتمر في الساعة العاشرة من صباح يوم السبت الأول من شهر نوفمبر (تشرين الثاني) 1997 برعاية الأستاذة الدكتور/ عصمت عبد المجيد الأمين العام لجامعة الدول العربية.

بدأ حفل الافتتاح بآيات بينات من القرآن الكريم. ثم أُلقيت كلمة الأستاذ الدكتور / شعبان عبد العزيز خليفة رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، رحب فيها بالمشاركين في بلدهم الثاني مصر. ثم ألقى الأستاذ الدكتور عبد الحلوم التميمي رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات كلمة نوه فيها بجهود الاتحاد منذ تأسيسه حتى الآن. كما ألقى الأستاذ الدكتور / جابر أحمد هصفور أمين عام المجلس الأعلى للثقافة ورئيس الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية في مصر تحدث فيها عن أهمية المعلومات في عالمنا المعاصر. وفي الختام ألقى سعادة السفير مهاب مقلد الأمين العام المساعد لجامعة الدول العربية كلمة عبر فيها عن أهمية تكنولوجيا المعلومات في ثقافتنا العربية المعاصرة، وعن تمنياته للمؤتمر بالتوفيق والنجاح. ثم تقدمت الأستاذة الدكتورة / مبروكة حماد المحويق وألقت كلمة المشاركين في هذا المؤتمر.

ناقش المؤتمر خلال جلساتها العلمية العشر (57) ورقة علمية قدمها المشاركون دارت حول محاور المؤتمر. وقد أقيم على هامش هذا المؤتمر معرضين للكتاب وتقنيات المعلومات، شارك فيها عدد من دور النشر وشركات الحاسوب المصرية.

وقد أوصى المشاركون في المؤتمر بما يلي :-

- 1 - ضرورة تهيئة للجمعية العربية لتطبيقات عصر تكنولوجيا المعلومات من خلال إسهامات المؤسسات التربوية والثقافة والمكتبات ومراكز للمعلومات.
- 2 - التأكيد على أهمية التنسيق والتعاون وتبادل الخبرات بين المؤسسات العربية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية وتبادل الزيارات وغيرها من الأنشطة التعاونية.
- 3 - دعم وتشجيع القطاع الخاص في مجال تقنيات المعلومات بما يسهم في تطوير قطاع المكتبات والمعلومات العربية وبما يخدم دور الدولة في هذا المجال.

- 4 - تشجيع التجارب العربية في مجال استخدام اللغة العربية في نظم استرجاع المعلومات وإجراء الدراسات والبحوث اللازمة لمعالجة المشكلات التي يواجهها العاملون في المكتبات ومراكز المعلومات العربية .
 - 5 - حث المكتبات ومراكز المعلومات العربية على الاستفادة الواعية من خدمات شبكة الإنترنت وإتاحتها للمستخدمين، والعمل على إدخال بيانات بالعربية وغيرها من اللغات عن مناشط الحياة في الوطن العربي لكي لا نكون مستهلكين فقط للشبكة .
 - 6 - تشجيع المكتبات ومراكز المعلومات العربية على اقتناء الوسائط الحديثة للمعلومات بكافة أنواعها وأشكالها وتشجيع دور النشر العربية على إنتاج مثل هذه الوسائط .
 - 7 - الحاجة إلى إصدار شكل اتصالي بيلوجرافي عربى موحد تيسرا لتبادل التسجيلات البيلوجرافية المقروءة كليا .
 - 8 - تشجيع إصدار المواصفات والمعايير العربية في مجال تقنيات المعلومات وتبنى استخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات العربية .
 - 9 - تشجيع المكتبيين والمتخصصين في المعلومات على إعداد ونشر التاج الفكرى باللغة العربية .
 - 10 - الدعوة إلى تطوير مناهج أقسام ومعاهد ومدارس علم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي بما يواكب المستجدات في تقنيات المعلومات لتأمين احتياجات سوق العمل .
 - 11 - التأكيد على أهمية التعلم الذاتي والتعلم المستمر وعدم الاكتفاء بالتعليم الرسمي والاهتمام بتأهيل الأطفال العرب لعصر التكنولوجيا وربط الحاسوب بالحفظ والنظم التربوية .
 - 12 - التأكيد على أهمية تدريب المستخدمين من خدمات المعلومات المختلفة بما يمكنهم من الاستخدام الفعال للتقنيات الحديثة للمعلومات مثل الإنترنت .
 - 13 - التأكيد على أهمية توحيد المصطلحات العربية في مجال تقنيات المعلومات .
- وقد اتفق المشاركون على أن يُعقد المؤتمر القادم في الجمهورية العربية السورية خلال الأسبوع الأخير في شهر أكتوبر (تشرين أول) عام 1998 تحت عنوان «الإنترنت والسياسة الوطنية للمعلومات في البلدان العربية».
- ويتوجه المشاركون في المؤتمر العربي الثامن للمعلومات بخالص الشكر والتقدير إلى جمهورية مصر العربية حكومة وشعباً على حسن الضيافة والسهر على إنجاح هذا المؤتمر . كما يتوجه بالشكر والتقدير إلى جميع الهيئات والمؤسسات التي دعمت المؤتمر وأسهمت في إنجاحها .

بيان إلى حكومات الدول العربية ومتخذي القرارات فيها

يعيش العالم الآن عصرا يعرف بعصر المعلومات حيث لا يمكن اتخاذ أى قرار لا على المستوى الرسمى أو على المستوى الشخصى أو على مستوى البحث العلمى إلا بالاستناد إلى المعلومة الصحيحة والدقيقة وفى الوقت المناسب.

من هنا اجتمع ممثلون عن 16 دولة عربية فى المؤتمر السنوى الثامن للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات والذى عقدت جلساته العلمية العشرة بالقاهرة فى رحاب قاعة المؤتمرات بجامعة الدول العربية من 1-4 نوفمبر 1997 تحت عنوان:

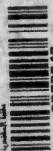
تكنولوجيا المعلومات فى المكتبات ومراكز المعلومات العربية

بين الواقع وتحديات المستقبل

وحيث قدم إلى المؤتمر سبعة وخمسون بحثا، وحضره أكثر من ثلاثمائة مشارك من الدول العربية أعضاء الاتحاد. ويعد حوار فعال محيط بأبعاد قضية المعلومات وما تفرضه على العالم من مستجدات، يتأشد المجتمعون حكومات الدول العربية ومتخذي القرارات فيها العمل على إرساء البنية الأساسية لمجتمع المعلومات فى كل دولة عربية، والعمل على إتاحة المعلومات لكل من يهمه الأمر، والتعاون فى هذا الصدد مع سائر الدول العربية، وأن يكون لدينا سياسة موحدة إزاء التطورات المستجدة على مسرح المعلومات فى العالم، وتلليل العقبات التشريعية والمالية والإدارية إزاء قيام شبكات المعلومات الوطنية وشبكات الاتصال تمهيدا لقيام شبكة معلومات عربية «إنترنت» تربط الوطن العربى بمجتمع المعلومات العالمى إنتاجا واستهلاكاً وإعداد قواعد المعلومات العربية والإسلامية.

إن المجتمعين يناشدون الحكومات العربية ومتخذي القرار فيها بإحلال أمناء المكتبات وأخصائى المعلومات المكانة اللائقة بهم وبدورهم الطلائعى فى خلعمة شعوبهم، وكذلك إحلال المكتبات ومراكز المعلومات العربية المكانة اللائقة بها كأهم وأخطر أدوات التنمية الشاملة وتحقيق وحدة المعرفة العربية والتضام العالمى.

Bibliotheca Alexandrina



0259942



الدار المصرية اللبنانية

16 عبد الخالق ثروت - قليفون، 3923525، 3936743

فكس: 3909618 - ص. ب. 2022 برقيها، دار شادو - القاهرة.

تصميم الغلاف: هادي طنطاوي